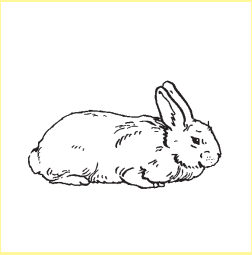
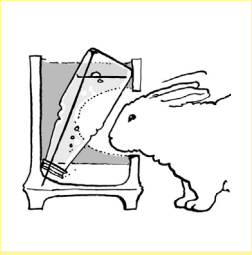
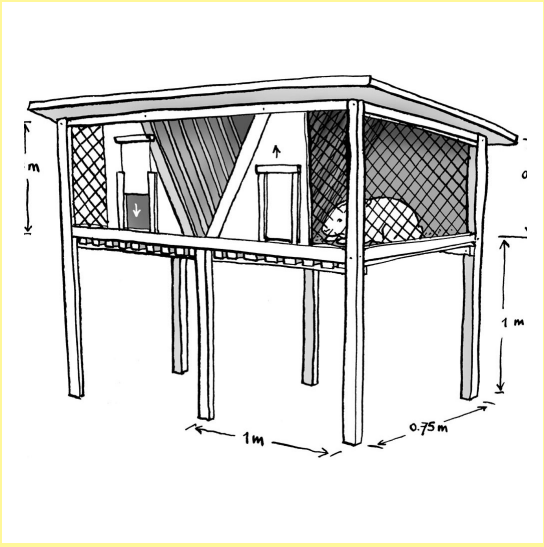
Série Agrodok No. 20

L'élevage familial de lapins dans les zones tropicales



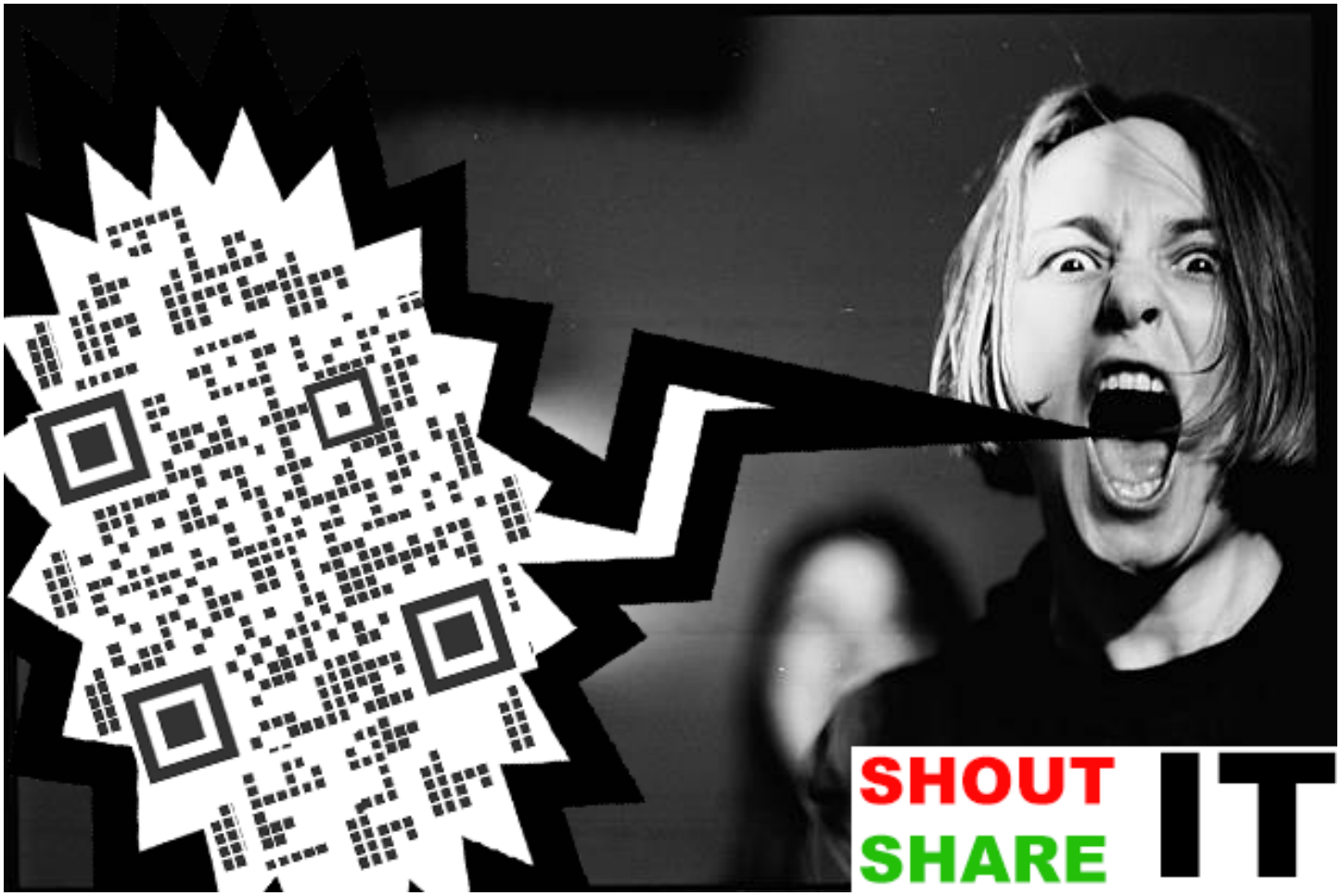


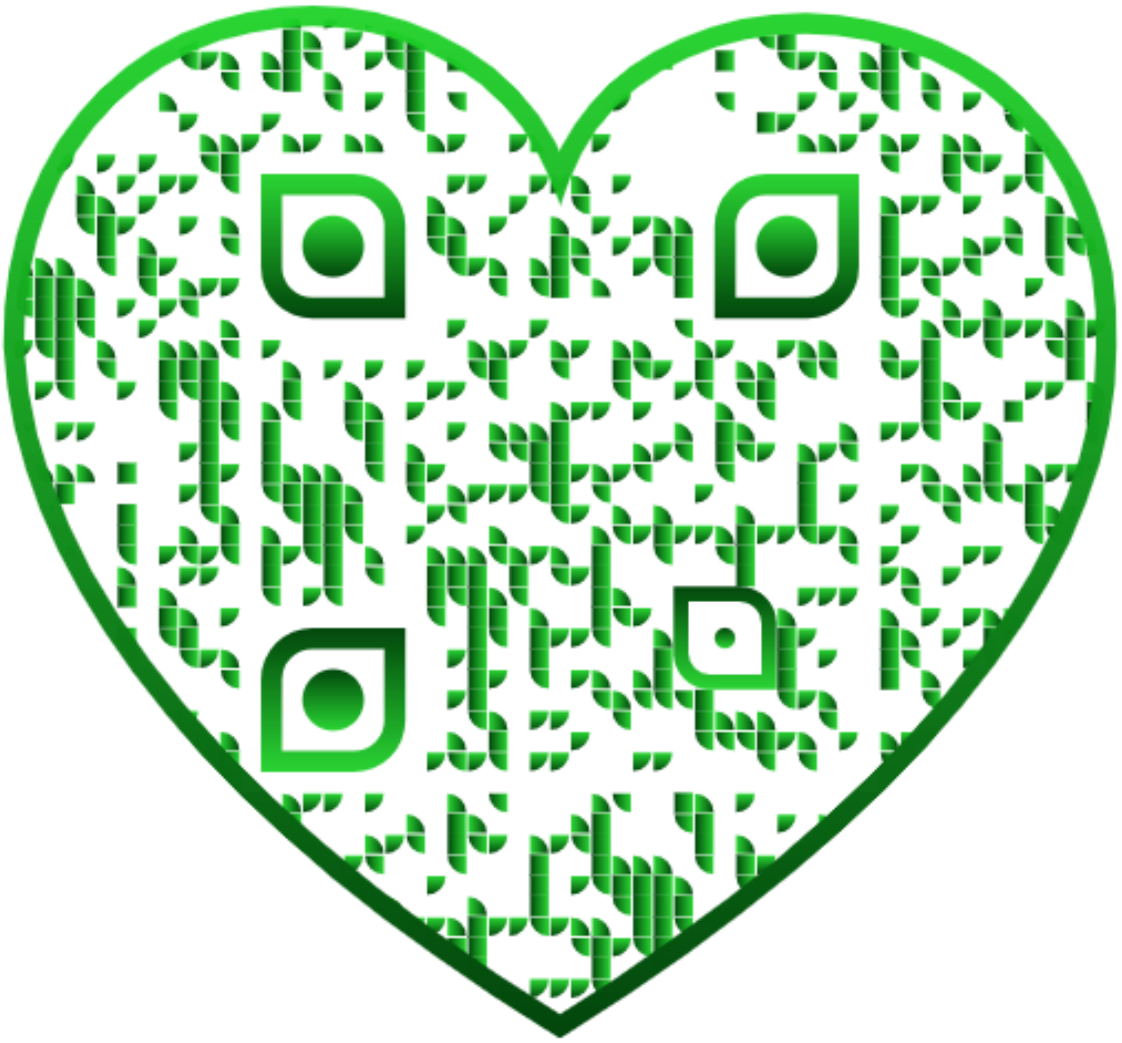


CTA

partageons les connaissances au profit des communautés rurales

sharing knowledge, improving rural livelihoods


SHOUT
SHARE
IT



Agrodok 20

L'élevage familial de lapins dans les zones tropicales

J.B. Schiere
C.J. Corstiaensen

Cette publication est sponsorisée par : ICCO

© Fondation Agromisa et CTA, Wageningen, 2008.

Tous droits réservés. Aucune reproduction de cet ouvrage, même partielle, quel que soit le procédé, impression, photocopie, microfilm ou autre, n'est autorisée sans la permission écrite de l'éditeur.

Première édition : 1983
Cinquième édition révisée : 2008

Auteurs : J.B. Schiere, C.J. Corstiaensen
Révision : C.J. Corstiaensen, S. Huizinga
Illustrations : Olivier Rijcken
Conception : Eva Kok
Traduction : Evelyne Codazzi
Imprimé par : Digigrafi, Wageningen, Pays-Bas

ISBN Agromisa: 978-90-8573-112-2
ISBN CTA: 978-92-9081-403-0

Avant-propos

La principale raison pour ma femme et moi de commencer l'élevage des lapins quand nous vivions en Indonésie était que nous voulions faire « quelque chose » avec des animaux et que notre cour était trop petite pour y élever des animaux de plus grande taille comme des chèvres et des moutons, encore moins une vache. L'une des conséquences de ce choix a été la publication en 1983 d'un Agrodok sur les aspects pratiques de la cuniculture à petite échelle. Aujourd'hui, 25 ans plus tard, j'écris l'avant-propos de la cinquième version revue et corrigée de cet Agrodok très fréquemment commandé.

Au cours de ces 25 années, des milliers d'exemplaires de la première édition ont été distribués en anglais, en espagnol, en français, en népalais, en sinhala et en tamoul. J'espère que les informations fournies dans ce livret ont permis d'améliorer l'existence de familles partout dans le monde (sous forme de revenu, de nourriture ou de plaisir). La présente édition sera copubliée et distribuée par le CTA et j'espère que les renseignements pratiques donnés ici parviendront à leur groupe cible partout dans le monde où la cuniculture est possible.

Le contenu de cet Agrodok est resté essentiellement identique à ce qu'il était, mais sa lecture, les illustrations et la mise en pages ont été grandement améliorés. Les informations fournies dans les annexes Bibliographie et Adresses utiles, ont été mises à jour, vu qu'en 1983 les sites Internet n'existaient pas encore !

Je remercie Kees Corstiaensen qui a relu et reformulé le texte de cette nouvelle version en y incluant ses expériences pratiques personnelles avec les lapins d'un grand nombre de régions du monde, ainsi que Olivier Rijcken qui a redessiné toutes les illustrations.

Hans Schiere (www.laventana.nl)

Septembre 2008, Manille, Philippines

Sommaire

1	**Introduction**	**6**
1.1	Quelques bonnes raisons d'élever des lapins	6
1.2	Généralités sur l'élevage et la manipulation des lapins	8
1.3	La structure du présent Agrodok	10
2	**Les espèces de lapins : les races**	**11**
2.1	Les races d'agrément et les races à fourrure	11
2.2	Les races à chair	11
3	**La sélection de vos lapins : le cheptel reproducteur**	**15**
3.1	La santé	15
3.2	Le sexage	15
3.3	Les risques	16
4	**La reproduction**	**17**
4.1	Le mâle	17
4.2	La femelle	17
4.3	La saillie	18
4.4	Le diagnostic de gestation	21
4.5	La mise bas et les soins maternels	23
4.6	A quel moment refaire saillir la lapine	25
5	**Le logement : Les clapiers**	**27**
5.1	Le microclimat	28
5.2	Les prédateurs	29
1.3	Les portes, les charnières et les mangeoires	30
5.3	La construction et les matériaux de construction	31
5.4	La cage de maternité et la boîte à nid	33
5.5	Conclusions	34
6	**Le logement : l'étable**	**36**
6.1	Conseils généraux avant de commencer la construction	36
6.2	Points importants	37

6.3 Les cages 41
6.4 Les boîtes à nid 42
6.5 Conclusions 43

7 L'alimentation 44
7.1 Les besoins en eau 44
7.2 La nourriture 45
7.3 Remarques pratiques 48
7.4 Les taux de croissance du lapin 49

8 La santé 51
8.1 La prévention des maladies 52
8.2 Les troubles intestinaux 54
8.3 Les troubles respiratoires 56
8.4 Les parasites externes 57
8.5 Autres maladies et problèmes de santé 59

9 L'administration 61
9.1 Les méthodes d'identification 61
9.2 Le registre 62
9.3 Le calendrier 62

10 La transformation 63
10.1 L'abattage 63
10.2 Le tannage 65

Annexe 1 : Maladies courantes chez le lapin 68

Appendix 2 : Administration 74

Bibliographie 75

Adresses utiles 77

Glossaire 79

1 Introduction

Les gens élèvent des lapins pour de nombreuses raisons. Le but premier du présent Agrodok est de donner de bonnes raisons d'élever des lapins aux petits agriculteurs, aux familles à faible revenus et aux enfants, et d'étudier la gestion, le logement, les races, l'alimentation, les questions d'ordre vétérinaire et autres problèmes liés à ce genre d'élevage à petite échelle.

1.1 Quelques bonnes raisons d'élever des lapins

- La chair de lapin est délicieuse, de bonne qualité et peu grasse. Elle ressemble beaucoup à la chair de poulet. C'est un fait bien connu dans la plupart des communautés rurales tropicales.
- Il existe peu de tabous religieux ou autres sur la chair de lapin. L'islam, par exemple, n'interdit pas sa consommation.
- L'investissement initial est très faible. Quelques bouts de bois ou de bambou suffisent à construire un clapier.
- Un gros investissement initial n'est pas nécessaire pour se lancer dans la cuniculture commerciale. Quelques femelles et un mâle suffisent. Dès que les mises bas commencent, le nombre de lapins augmente rapidement (à condition de bien procéder et de ne pas avoir de malchance) et l'on peut bientôt commencer à abattre les jeunes mâles.
- Si vous commencez la cuniculture commerciale avec des lapins empruntés, vous pourrez rendre le « crédit » initial en lapins vivants en moins de six mois.
- Dans tous les pays tropicaux, les animaux sont souvent considérés comme une sorte de compte d'épargne. Par exemple, quand on a besoin d'une petite somme d'argent, il est plus facile de vendre un petit animal comme le lapin que la patte de derrière d'une chèvre.
- La quantité de viande que fournit un lapin suffit à préparer un petit repas de fête ou de famille (un lapin donne autant de viande qu'un poulet). Par ailleurs, en raison de la petite taille du lapin, une fa-

mille peut manger toute la chair en une fois, sans avoir besoin de la réfrigérer ou de la conserver d'une autre manière.

- Vu qu'elles mettent bas régulièrement, les lapines sont une source régulière de revenu au lieu de rapporter une grosse somme en une seule fois.
- La nourriture du lapin est très bon marché. Même s'il est parfois nécessaire d'y ajouter des aliments concentrés sous forme de granulés si l'on veut accroître nettement le taux de croissance, l'herbe fauchée au bord des chemins, les épluchures, les feuilles tombées dans le jardin, etc., fournissent pratiquement sans frais la partie substantielle de la nourriture.
- Les femmes et les enfants peuvent s'occuper les lapins, car contrairement aux animaux de grande taille, leur manipulation demande peu de force physique.
- Les crottes de lapin peuvent être utilisées pour faire pousser les légumes.
- Comme les crottes ne sentent pas trop mauvais et que les lapins ne font pas beaucoup de bruit, les voisins n'auront pas de raisons de se plaindre.
- La peau de lapin a de la valeur lorsqu'il existe un marché, par exemple pour l'artisanat local (voir le chapitre 10 sur le tannage).
- Les enfants apprennent à soigner et à aimer les animaux.
- Un lapin est un beau cadeau à offrir pour l'anniversaire d'un enfant, le mariage d'un voisin ou le retour au village d'un employé de maison.

Cette longue liste n'est pas exhaustive et l'on pourrait y ajouter de nombreuses autres bonnes raisons d'élever des lapins.

Les difficultés de l'élevage du lapin

- Le plus gros problème, c'est que les gens qui n'ont encore jamais élevé de lapins hésitent souvent à commencer, car il est difficile de s'ouvrir aux choses nouvelles. Alors qu'en Europe et aux Etats-Unis le marché du lapin de chair est bien établi, dans les pays tropicaux le marché est davantage axé sur le poulet. Quelques pays seulement ont un marché du lapin de chair. Cela réduit le revenu monétaire po-

tentiel, mais ce n'est pas un problème si les lapins sont élevés pour la consommation familiale, car ils permettent de pallier au manque de protéines dans l'alimentation.

- Les maladies du lapin sont fréquentes mais, contrairement au cas du poulet, les médicaments spéciaux pour lapin sont difficilement disponibles. De plus, les vétérinaires (même en Europe et aux Etats-Unis) ont souvent peu d'expérience en matière de diagnostic et de traitement des maladies du lapin. Toutefois, avec une bonne hygiène, un peu de bon sens et les informations fournies dans le présent Agrodok, les maladies ne devraient pas poser de trop gros problèmes. La plupart des animaux tombent malades une fois de temps en temps, et la mort d'un lapin est moins catastrophique que celle d'une chèvre ou d'une vache.
- L'élevage du lapin prend du temps pour l'alimentation, le nettoyage, la gestion et l'enregistrement des données. Il est difficile de dire combien de temps cela prend. Cela dépend du nombre de lapins que vous élevez, du système de logement choisi et de la manière dont vous vous procurez la nourriture. En règle générale, l'élevage de 5 à 10 lapins prend environ 1 ou 2 heures par jour pour le nettoyage, la gestion et l'alimentation.

1.2 Généralités sur l'élevage et la manipulation des lapins

Comme tous les animaux, les lapins exigent des soins spécifiques si l'on veut assurer leur production et leur reproduction. Il faut inspecter les clapiers le soir avant d'aller se coucher et les surveiller pendant la journée. Il ne suffit pas de constater qu'un lapin est malade, il faut apprendre à voir qu'un animal va tomber malade. De même, il ne suffit pas de voir que la lapine a fait un nid et a mis bas, il faut savoir à l'avance quand elle fera un nid et mettra bas.

Donnez à vos lapereaux la meilleure nourriture et la meilleure eau possibles (voir chapitre 7). Enlevez les excréments et nettoyez les clapiers chaque semaine à l'eau. Si vous faites attention, vous n'êtes pas

obligé pour cela de sortir les lapins du clapier. Manipulez toujours vos lapins correctement. Soulevez-les comme indiqué à la figure 1.

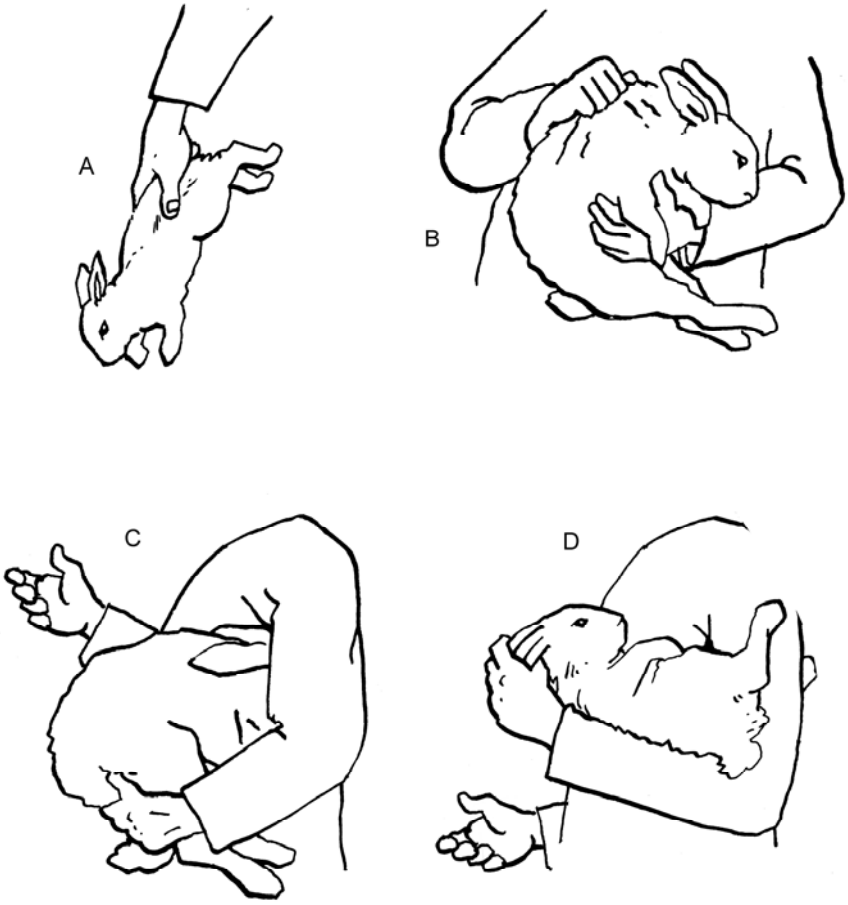


Figure 1 : La manipulation des lapins. A. Comment tenir un jeune lapin. B. Tenez le lapin par la peau ou l'épaule en soutenant la croupe. C. Portez le lapin en lui couvrant la tête avec votre bras gauche et en gardant votre main droite libre. D. Palpez le ventre du lapin avec votre main droite.

Vous devez donner une identité aux lapins que vous sélectionnez pour la reproduction (voir chapitre 9). Surveillez étroitement leurs performances. Ne tuez pas les lapins qui se développent rapidement, mais choisissez-les pour améliorer votre cheptel. Séparez à un stade précoce les mâles et les femelles que vous désirez garder, c'est-à-dire avant qu'ils ne soient sexuellement actifs (à quatre mois pour les femelles, deux mois plus tard pour les mâles).

Si vous souhaitez vendre vos lapins comme animaux de reproduction, séparez les mâles et les femelles avant qu'ils ne soient sexuellement actifs. Cela n'est pas nécessaire pour les lapins de chair, car ils seront abattus avant leur maturité. Pour éviter les combats, il est conseillé de ne pas mettre plusieurs portées dans le même clapier. Après la première saillie, donnez à la jeune lapine un clapier individuel avant qu'elle ne mette bas. Le cycle pourra alors recommencer.

1.3 La structure du présent Agrodok

La cuniculture présente de nombreuses facettes. Dans cet Agrodok, nous décrivons les principales choses à savoir avant de commencer : les différentes races, la sélection du cheptel reproducteur, la saillie et la mise bas, l'élevage des lapereaux, le logement, l'alimentation, les maladies, les bonnes pratiques administratives, l'abattage et le tannage des peaux.

Vous trouverez en annexe des informations supplémentaires, notamment un glossaire des termes techniques utilisés, des informations plus détaillées sur l'alimentation et les maladies, et une bibliographie.

2 Les espèces de lapins : les races

Tout comme il y a de nombreuses espèces de bovins, il y a de nombreuses espèces de lapins. Tout comme chez les bovins, il existe des races hybrides de lapin (rejetons de deux races différentes), ainsi que de nombreuses variétés locales, souvent appelées « lapins locaux » ou « lapins indigènes ». Pour les besoins de cet Agrodok, nous avons classé les races en deux grandes catégories, sans faire de distinctions scientifiques exactes.

2.1 Les races d'agrément et les races à fourrure

Les races d'agrément et les races à fourrure diffèrent des races à chair. Les races d'agrément ne sont pas nécessairement de bonnes productrices de chair, n'ont pas de grosses portées et ne sont pas résistantes aux maladies. Cependant, elles ont de belles fourrures, de belles couleurs, des oreilles amusantes, etc. L'une des espèces à fourrure qui méritent de l'attention est le lapin angora. Son pelage est parfois très long et fournit une fibre de grande valeur pour le filage et le tissage. Les petites entreprises familiales ne doivent pas sous-estimer la valeur de l'angora, même si peu d'informations sont disponibles sur le sujet. Le pelage semble pousser mieux sous les climats froids, ce qui peut réduire la valeur de l'angora dans les pays tropicaux.

2.2 Les races à chair

Les races « utilitaires » sont productrices de viande, en raison soit de leur taux de croissance rapide (qui exige une bonne alimentation), soit de leurs portées nombreuses et fréquentes. Une autre distinction doit être faite ici en fonction du poids (voir figure 2):

- Les races naines pèsent jusqu'à 1,5 kg (1 : Polonais)
- Les races légères pèsent de 2 à 3 kg (2 : Hollandais)
- Les races moyennes pèsent de 3 à 5 kg (3 : Néo-Zélandais Blanc)
- Les races lourdes pèsent plus de 5 kg (4 : Géant des Flandres)

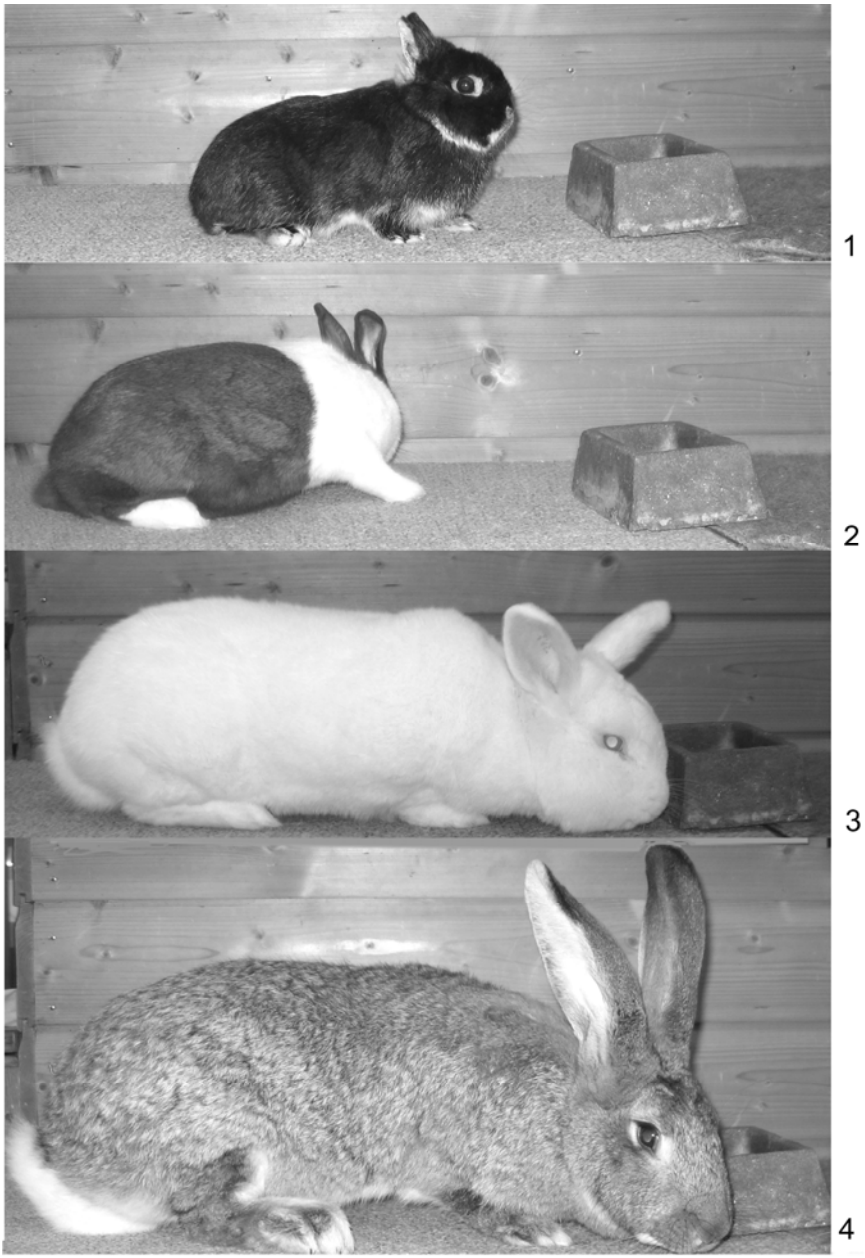


Figure 2 : Les races

En choisissant une race, vous devez tenir compte de plusieurs choses :

- Les races hybrides locales sont très souvent les races les plus légères. Tout en ayant le potentiel génétique pour devenir lourdes, elles n'ont pas la chance de se développer comme tel à cause d'une alimentation pauvre, d'un accouplement trop précoce, de maladies et de soins souvent médiocres.
- Cherchez un bon cheptel reproducteur dans votre région. Avant de choisir de beaux gros lapins importés, essayez plutôt d'élever des races locales qui se développent bien si on leur fournit la nourriture et les soins appropriés. Trop souvent, les races importées sont synonymes de perte de prestige, d'argent et de temps, car les lapins se développent mal dans les conditions locales, sont sensibles aux maladies, sont trop chères ou ne supportent pas le stress du transport et tombent malades ou meurent. N'étant pas adaptées aux conditions locales, les races importées risquent de décevoir.
- Même s'ils font bonne impression, les gros lapins ne sont pas toujours avantageux. Vu qu'ils arrivent plus tard à maturité, ils commencent à se reproduire au bout d'environ neuf mois, alors que les races légères se reproduisent déjà au bout de six mois. Il est donc préférable, par exemple, d'avoir trois lapines de 3 kg produisant trois portées en six mois plutôt qu'une seule lapine de 9 kg produisant une seule portée en neuf mois. De plus, quelle famille est capable de manger en une fois 4 kilos de viande (la chair d'un lapin de 9 kilos) ?
- Une mise en garde spéciale est nécessaire en ce qui concerne le Géant des Flandres. C'est un lapin qui présente très bien et fait bon effet dans les relations publiques (un poids de 9 kilos n'est pas rare). Cependant, la fertilité de ce lapin n'est pas très bonne, ses portées sont petites, il est sensible à certaines maladies (pododermatites ou maux de pattes) et son poids d'os et d'intestins est plus élevé que celui des races moyennes telles que le Néo-Zélandais Blanc et le Californien (voir figure 3). Ces dernières sont souvent choisies pour leur bonne fertilité et leur croissance rapide.
- N'oubliez pas de choisir une race adaptée aux conditions locales. Il est impossible de donner des conseils généraux sur la race à choisir.

S’il faut citer deux bonnes races pour la production familiale de viande, nous recommanderons le Néo-Zélandais Blanc et le Californien. Cependant, votre choix doit dépendre de la disponibilité locale et de vos préférences. On soigne le mieux ce qu’on aime le mieux.

Figure 3 : Néo-Zélandais Blanc et Californien

Ce qui compte, c’est d’essayer de comprendre le comportement des lapins et de prendre le moins de risques possible. Autrement dit, évitez en général d’acheter de beaux gros lapins coûteux.

3 La sélection de vos lapins : le cheptel reproducteur

Nous vous conseillons d'acheter votre cheptel reproducteur directement chez un éleveur. S'il vous est impossible d'acheter vos lapins chez une personne de confiance et si vous devez les acheter chez un inconnu ou sur le marché, vous devez bien penser à plusieurs choses.

3.1 La santé

Les lapins doivent être en bonne santé. Les principaux signes de bonne santé sont un poil doux, des yeux limpides, une respiration calme, pas de croûtes sales autour du nez, des yeux ou au bord des oreilles (gale). Posez le lapin sur le sol ou sur une table à la surface rugueuse, soulevez la partie avant de l'animal pour voir si ses pattes sont normales et inspectez l'anus pour voir s'il s'y trouve des traces de diarrhée (il ne doit pas y en avoir !), ce qui est souvent le cas chez les lapereaux. Palpez l'abdomen (ventre) de l'animal. Il doit être doux et lisse ; un abdomen spongieux peut indiquer des troubles intestinaux (voir le chapitre 8 sur les maladies du lapin). Méfiez-vous des éternuements. Des pattes de devant souillées ou un nez sale peuvent indiquer une maladie tussive (toux) comme la pasteurellose, car le lapin se frotte le nez avec ses pattes de devant.

3.2 Le sexage

Le sexage, c'est-à-dire la détermination du sexe, des très jeunes lapereaux n'est pas chose facile. Les mâles âgés ont deux gros testicules. Si vous ne voyez qu'un seul testicule, ne choisissez pas ce lapin pour la reproduction, même s'il est fertile, car il s'agit là d'un défaut héréditaire. Si vous n'êtes pas certain du sexe du lapin, ce qui est souvent le cas avec les lapereaux, mettez l'animal sur le dos, placez deux doigts sur son appareil génital, l'un du côté de la queue et l'autre du côté de l'abdomen. Appuyez doucement et étirez l'organe ; si c'est une femelle, vous verrez une fente, si c'est un mâle, un petit prépuce (voir

figure 4). Chez le lapin plus âgé, le pénis est parfois sorti. Ne confondez pas les testicules avec les deux petites glandes de la taille d'une tête d'épingle situées de chaque côté de l'organe sexuel.

L'achat, le sexage et l'évaluation de la qualité des lapins sont des choses qui s'apprennent uniquement par essais et erreurs, c'est-à-dire par l'expérience. Cependant, ce n'est aucunement impossible, ni même difficile.

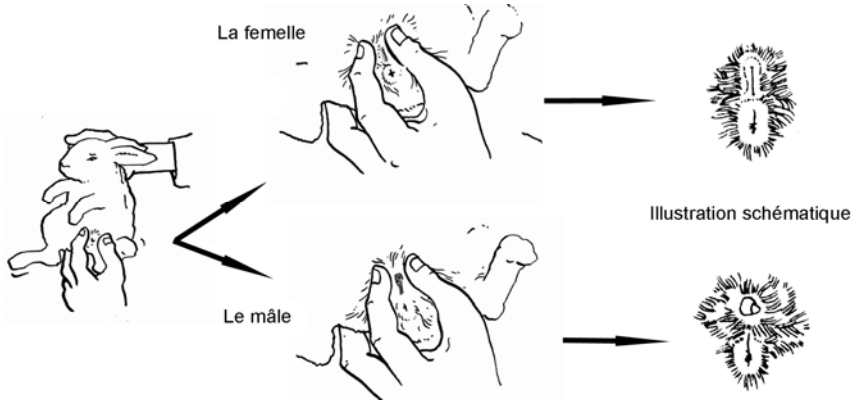


Figure 4 : Les organes sexuels de la lapine et du lapin

3.3 Les risques

Si vous achetez vos lapins sur le marché, vous courez des risques et n'avez aucune garantie. Un marché est un lieu où les maladies s'accumulent et en général les agriculteurs ne vendent pas leurs meilleurs animaux sur le marché. Souvent, comme il n'élève pas lui-même ses lapins, le vendeur n'est pas un bon conseilleur car il ne connaît pas les antécédents des lapins ou prétend seulement les connaître. Par exemple, si vous achetez une lapine paraissant normale, qui vous dira si elle est gestante (si vous ne pouvez pas la palper vous-même), si elle est stérile, si elle est prête s'accoupler ou si elle est encore trop jeune pour la saillie ? Un bon conseil : achetez votre cheptel reproducteur directement chez un éleveur.

4 La reproduction

4.1 Le mâle

Il est facile de parler du mâle. Le meilleur âge pour le premier accouplement dépend de la race et du développement individuel. Les races moyennes comme le Néo-Zélandais Blanc et le Californien, arrivent à maturité à l'âge de six mois, les races légères plus tôt et les races lourdes plus tard. Un seul mâle suffit largement pour dix femelles ou plus, mais cela dépend également de nombreux facteurs, tels que l'intensité de l'accouplement, la chaleur, le stress, l'âge du mâle, l'alimentation, etc.

Il est conseillé d'avoir deux mâles, car cela permet d'éviter la consanguinité, c'est-à-dire le croisement d'animaux de même souche, et d'être sûr que la lapine sera fécondée par l'un des deux. Une autre bonne raison d'avoir deux mâles est qu'une reproduction à tour de rôle permet de comparer les performances des deux mâles. Si vous connaissez les capacités de chaque mâle, vous ne porterez pas aussi facilement la stérilité au compte de la lapine.

On donne parfois au mâle une cage ronde pour que la femelle ne puisse pas s'y asseoir avec la croupe dans un coin, ce qui compliquerait l'accouplement.

Le mâle répand parfois de l'urine autour de la cage, ce qui salit et empeste l'endroit. Gardez vos mâles et vos femelles dans le même bâtiment pour que les femelles puissent sentir l'odeur des mâles. Cela améliore la réceptivité des femelles.

4.2 La femelle

Il n'est pas très difficile de parler de la femelle, mais elle exige tout de même davantage de soins et d'attention que le mâle. Comme pour le mâle, le meilleur âge pour la première saillie de la femelle dépend de la race et du développement individuel. Faites saillir vos femelles dès

qu'elles atteignent 75 à 80 % du poids du corps arrivé à maturité (à l'âge de quatre mois) pour les races moyennes. La femelle arrive plus tôt à maturité que le mâle.

La lapine n'a pas un cycle de reproduction clair. Elle montre toutefois des périodes de plus ou moins grande réceptivité et il arrive même qu'elle refuse le mâle ! Les signes de réceptivité sont l'agitation, le bruit (elle gratte le clapier), elle se frotte le menton sur la mangeoire ou l'abreuvoir. La zone génitale est enflée et plus rouge que d'habitude. Quand la vulve est enflée et rouge, placez la femelle dans la cage du mâle.

Figure 5 : Vulve d'une lapine réceptive

La saillie déclenche l'ovulation et les œufs sont libérés après la saillie. S'il n'y a pas de signes de réceptivité et si la vulve est pâle et plate, la femelle refuse le mâle et peut même le mordre. Une femelle en bonne santé produit des portées jusqu'à l'âge de 2 ans et demi à 3 ans.

4.3 La saillie

L'accouplement, ou saillie, devrait avoir lieu durant les heures fraîches de la journée - tôt le matin ou tard le soir.

Apportez toujours la femelle au mâle et non l'inverse. Si vous placez le mâle dans la cage de la femelle, elle risque de défendre son territoire et le combat pourra commencer. Inversement, le mâle ne défend pas son territoire. Quand la femelle est réceptive, apportez-la au mâle. Elle sentira l'odeur du mâle, se mettra peut-être à tourner dans la cage et finalement l'acceptera.

Si la femelle accepte le mâle, elle s'assoit dans la cage et soulève sa croupe. L'accouplement a eu lieu quand le mâle tombe sur le côté ou à la renverse après avoir monté la femelle.

Figure 6 : Le mâle tombe à la renverse

Le mâle émet souvent un cri caractéristique. Il peut remonter immédiatement la femelle et la saillir à nouveau, ou bien courir dans tous les sens, trépigner, et recommencer au bout de quelque temps. Si la femelle est réceptive, l'accouplement effectif a lieu deux fois au cours des premières 5 à 15 minutes.

Après une première saillie réussie, un second accouplement n'est pas nécessaire. Le second accouplement peut même servir à une autre femelle réceptive. Si le mâle n'est pas trop occupé, il n'y a rien évidemment contre un second accouplement. Une fois la saillie réussie, remettez la femelle dans sa cage.

N'oubliez pas de noter la date de la saillie.

Si la femelle se met à courir ou à se battre contre le mâle, il est conseillé de réessayer quelques heures plus tard, le lendemain matin ou le lendemain soir. Ne laissez pas la femelle avec le mâle pendant la nuit ou pendant quelques jours. Vous ne sauriez pas si l'accouplement a eu lieu ou non, le combat risquerait de blesser l'un ou l'autre et cela créerait du stress. Au lieu de cela, continuez à surveiller vos lapins sans les déranger.

Si le mâle ne manifeste pas d'intérêt pour la femelle dès les premières minutes, il est pratiquement inutile de laisser les animaux ensemble. Dans ce cas aussi, réessayez plus tard.

Que faire si la femelle n'accepte pas le mâle ? Examinez la vulve pour voir si la femelle est vraiment réceptive. Autrement, elle peut être en gestation (voir chapitre 4.4 sur le diagnostic de gestation). Dans ce cas, elle refuse presque toujours le mâle et chaque fois qu'elle est dérangée réduit ses chances de produire une bonne portée. Une autre explication est une antipathie entre le mâle et la femelle. Dans ce cas, tentez un accouplement avec un autre mâle.

Dans certains cas, il peut être utile de tenir dans vos mains la femelle lorsqu'elle est dans la cage du mâle. Tenez-lui la tête et le corps d'une

main pour l’empêcher de s’échapper. Glissez l’autre main sous le corps et soulevez-lui légèrement la croupe pour la mettre dans la position qu’elle devrait prendre naturellement. L’accouplement peut réussir de cette manière, mais il risque d’être moins bon qu’un accouplement spontané.

Si aucune de ces suggestions n’est efficace, vous pouvez toujours utiliser la lapine pour sa chair.

4.4 Le diagnostic de gestation

La manière la plus rapide de contrôler si la saillie a réussi est la palpation, mais cela demande un peu d'expérience. La palpation est possible à partir du dixième jour après la saillie.

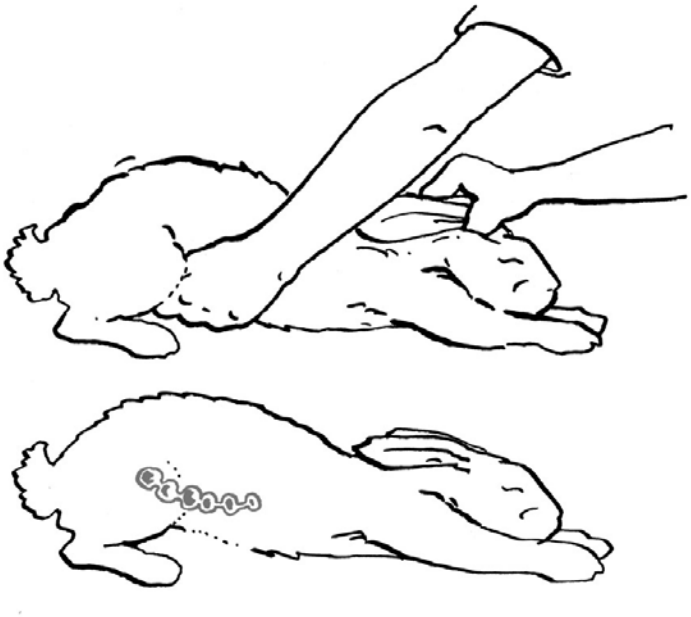


Figure 7 : Le diagnostic de gestation

Posez la lapine devant vous sur une table, sur un banc ou sur le sol. Posez vos deux mains sur ses flancs et légèrement sous le ventre. Pressez doucement vos mains l'une vers l'autre et vers le haut. Evidemment, vous allez sentir beaucoup de choses dans le ventre. Parmi les organes, vous sentirez le foie à droite, directement sous les côtes et tout au long des deux flancs, et vous sentirez les reins au milieu du dos, juste sous l'épine dorsale. Vous sentirez sans doute aussi les boulettes fécales dures et les intestins. Si la lapine est en gestation, vous commencerez à sentir, au bout de deux semaines, de petites boules douces et glissantes, également dans la partie supérieure de l'abdomen. Ces boules grossiront peu à peu jusqu'à ce que vous reconnaissiez la forme d'un embryon. Ne vous inquiétez pas si vous ne parvenez pas à sentir tout cela la première fois. Avec un peu d'expérience, vous arriverez sans mal à identifier les embryons.

Si cela vous paraît trop difficile, vous pouvez aussi diagnostiquer la gestation en remettant la femelle avec le mâle 12 jours après l'accouplement. Si elle refuse le mâle, vous pouvez être presque sûr que la première saillie a réussi. Si elle est encore réceptive, le mâle pourra recommencer son œuvre. Cette méthode présente le très faible risque qu'une femelle en gestation s'accouple une nouvelle fois et commence une nouvelle gestation à mi-chemin de la première. Cette « super-gestation » arrive toutefois rarement.

Normalement, environ 30 à 32 jours après la saillie et quelques jours avant la mise bas, la femelle commence à s'arracher des poils pour préparer son nid. Cette opération sera bientôt suivie de la production d'une portée.

On remarque parfois une ou deux semaines après la saillie que la lapine est plus tranquille, qu'elle mange moins et qu'elle s'assoit le ventre posé sur le sol. C'est qu'elle ne parvient pas à produire une portée bien qu'elle ait fait un nid. Si cela arrive deux semaines après la saillie, on appelle cela une pseudo-gestation. C'est un moment idéal pour la reproduction. Juste au moment de la pseudo-gestation, la lapine est réceptive et féconde.

4.5 La mise bas et les soins maternels

Quand la femelle est presque prête à mettre bas (environ quatre semaines après la saillie), placez une boîte à nid dans la cage de maternité (pour les différents modèles, voir chapitre 5.5 et 6.4). Donnez-lui du matériel (paille) pour construire son nid. Elle commencera à s'arracher des poils sur les pattes de devant et le ventre pour garnir son nid. La mise bas peut alors avoir lieu dans la boîte à nid. La mise bas peut se produire à toute heure du jour, mais en général le matin semble le meilleur moment. Tout ce dont elle a besoin maintenant, c'est de repos et de nourriture. Une lapine effrayée peut dévorer ses petits. Le cannibalisme peut se produire aussi pour d'autres raisons, telles que l'absence d'eau propre ou une carence en minéraux, et même parfois sans raison apparente. Cependant, l'agitation semble être l'une des principales causes de cannibalisme. Si une lapine, en particulier après la deuxième portée, continue à dévorer ou à mordre ses petits, il est conseillé de l'abattre. Cependant, la plupart des lapines n'ont pas de problèmes et distinguent facilement entre ses nouveau-nés et le placenta : elles lèchent les premiers et mangent le second, bien que l'odeur et le goût soient identiques.

Ne manipulez pas les nouveau-nés plus qu'il n'est absolument nécessaire, mais examinez-les en essayant de ne pas trop les déranger. Lavez-vous d'abord les mains, car les odeurs de chien, de chat ou de rongeurs risquent de contrarier la mère. Vérifiez si les lapereaux ont le ventre plein et s'il y en a des morts. L'odeur du nid vous dira rapidement s'il est souillé. La diarrhée dégage une odeur désagréable caractéristique.

« La lapine ne s'occupe pas de ses petits » est une plainte courante chez les éleveurs débutants. En fait, la lapine ne laisse ses petits la téter qu'une ou deux fois par jour, et cela pendant une courte période. On voit donc rarement la lapine en compagnie de ses lapereaux. Il n'y a pas de quoi s'inquiéter !

Le clapier ou la cage doit être assez vaste pour contenir la boîte à nid tout en laissant assez de place à la lapine. Si la cage est trop exiguë, la

lapine risque de s'asseoir accidentellement sur ses petits et de les blesser. Si elle est dérangée, la femelle peut sauter dans la boîte à nid pour défendre ses petits, tout en risquant de les blesser.

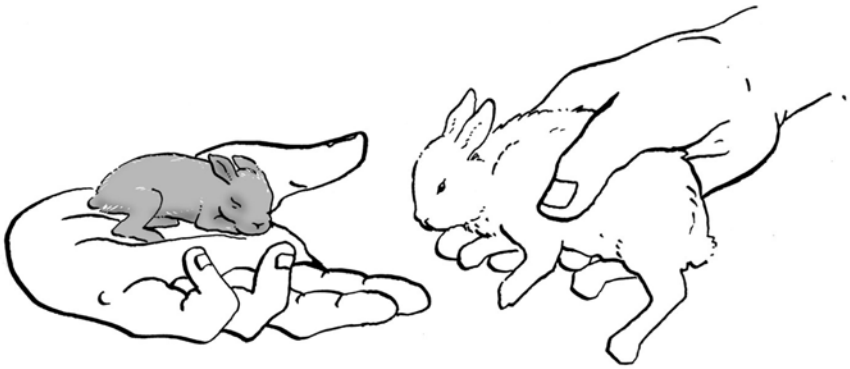


Figure 8 : Les stades de développement des lapereaux : à gauche à deux jours, à droite à 10 jours

Les lapereaux commencent à sortir de la boîte à nid au bout d'environ deux semaines, en fonction de la taille de la boîte, de la quantité de lait maternel et d'autres facteurs comme la température. Au bout de trois semaines environ, vous pouvez enlever la boîte à nid. Si le sol de la cage de maternité est fait en grillage ou percé de gros trous empêchant les petits d'y poser facilement leurs pattes, placez dans un coin un morceau de contre-plaqué ou quelque chose de similaire pour qu'ils puissent s'asseoir facilement. A ce moment-là, ils tèteront ou sembleront téter plus souvent. Les lapereaux s'habituent peu à peu à la nourriture donnée à leur mère.

Le sevrage a lieu généralement au bout d'environ cinq semaines, mais il ne faut pas attendre plus de six semaines. Comme la production de lait s'arrête à ce moment-là, le lapereau n'a plus de raison de rester avec sa mère.

4.6 A quel moment refaire saillir la lapine

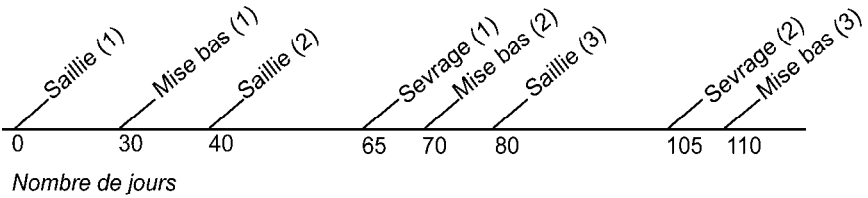
Tout comme chez le rat, la lapine peut s'accoupler le jour même de la mise bas et être fécondée. Cependant, les résultats risquent d'être décevants. Les portées seront plus petites et plus légères, et leur taux de mortalité plus élevé. Cela crée aussi du stress pour la femelle en gestation qui doit allaiter en même temps. Ce système intensif n'est recommandé que dans les fermes commerciales qui utilisent des aliments concentrés purs.

Lorsque la nourriture et les autres conditions sont optimales, on laisse souvent la lapine s'accoupler à nouveau dix jours après la mise bas : c'est ce qu'on appelle un système d'élevage semi-intensif. Dans l'élevage familial, les conditions sont rarement optimales. Par conséquent, accordez plus de temps à la lapine entre les saillies : le mieux est sans doute un cycle de 70 jours (30 jours de gestation + 35 jours d'allaitement + 5 jours de repos). Cela donnera des portées plus nombreuses et en meilleure santé. C'est ce qu'on appelle un système d'élevage extensif (voir figure 9). Pour éviter tout problème, notez les données exactes, par exemple, sur un calendrier des lapines (voir chapitre 9).

Il arrive aussi que la femelle refuse le mâle juste après le sevrage. Cela peut durer plusieurs jours (ou semaines) avant qu'elle ne soit réceptive. Que faire dans ce cas ?

Après le sevrage, réduisez la quantité de nourriture (concentrée) ou placez la femelle près de la cage du mâle de sorte qu'elle puisse le voir et sentir son odeur. La lapine est la plus réceptive le jour même de la mise bas, 10 jours après la mise bas et 3 à 5 jours après le sevrage.
Il y a des avantages à faire saillir deux lapines en même temps. Si l'une d'elles refuse d'allaiter ses petits ou meurt, vous aurez toujours une mère adoptive à disposition.

Système semi-intensif : l'accouplement a lieu 10 jours après la mise bas.



Système extensif : la saillie a lieu 5 jours après le sevrage.

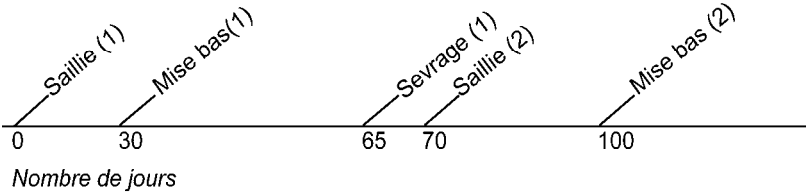


Figure 9 : Calendrier des cycles d'accouplement intensif et extensif

5 Le logement : Les clapiers

La manière la plus simple d'élever des lapins est de les laisser courir en liberté à la recherche de leur nourriture et de les laisser s'accoupler à leur guise. Vous attrapez un lapin quand vous voulez en manger un. Il n'est pas très difficile d'attraper un lapin domestique qui court en liberté, mais vous aurez beaucoup plus de difficulté à attraper un grand nombre de lapins si vous choisissez ce genre d'élevage. De plus, vous ne saurez pas quel mâle est le père de quel petit, quelles femelles sont devenues stériles. Les rats risquent de prendre la meilleure part de vos lapereaux, les maladies peuvent se propager de manière incontrôlée ou en tout cas rester non traitées. Pour prévenir les maladies, la consanguinité et les saillies trop précoces et pour pouvoir abattre le bon lapin au bon moment, etc., il est conseillé de construire des clapiers et des étables. De cette manière, vous pourrez gérer votre élevage et le rendre plus rentable.

Figure 10 : Clapier individuel dressé sous un toit

Nous examinerons les types de logements suivants :

1 les clapiers individuels : les lapins doivent être logés individuellement ; le logement en groupes n'est pas une bonne idée pour les raisons mentionnées ci-dessus. Les clapiers peuvent être placés sous un toit, dans une étable ou en plein air.
2 l'étable : c'est un bâtiment spécial où l'on place les unités de logement individuelles (dans ce cas, appelées aussi cages) et où l'on range la nourriture et le matériel.

Les clapiers individuels peuvent être dressés en plein air, sous un toit ou à l'intérieur d'un bâtiment quelconque (voir figure 10). De nombreux modèles sont possibles, mais vous devez tenir compte des facteurs suivants :

- Le microclimat (paragraphe 5.1)
- La protection contre les prédateurs (paragraphe 5.2)
- Les portes, les charnières et les mangeoires (paragraphe 5.3)
- Les dimensions des clapiers (paragraphe 5.4)
- La construction et les matériaux de construction (paragraphe 5.5)
- La cage de maternité et la boîte à nid (paragraphe 5.6)

Nous examinerons chacun de ces aspects séparément.

5.1 Le microclimat

En parlant d'étable, il y a beaucoup à dire sur la pluie, la température, le vent et le soleil. Voici les principales choses à retenir : l'air frais est nécessaire, la lumière solaire directe n'est pas nécessaire, la sécheresse est nocive, une température plus ou moins stable est recommandée. Pour construire un clapier, vous pouvez utiliser de nombreux matériaux différents. Vous pouvez prendre du plastique, des nattes de bambou, de la tôle ondulée, du carton, du bois, etc. Si certains matériaux ne sont pas très durables, ils exigent peu d'investissement de la part du petit agriculteur.

5.2 Les prédateurs

Les prédateurs sont sans doute le plus gros problème. Très souvent, les rats, les chats ou les chiens effraient les lapins en marchant sur les clapiers. S'ils arrivent à pénétrer dans le clapier, ils dévorent les lapereaux. Même s'ils ne pénètrent pas dans le clapier, ils risquent d'effrayer la lapine au point qu'elle se mettra à dévorer sa progéniture.

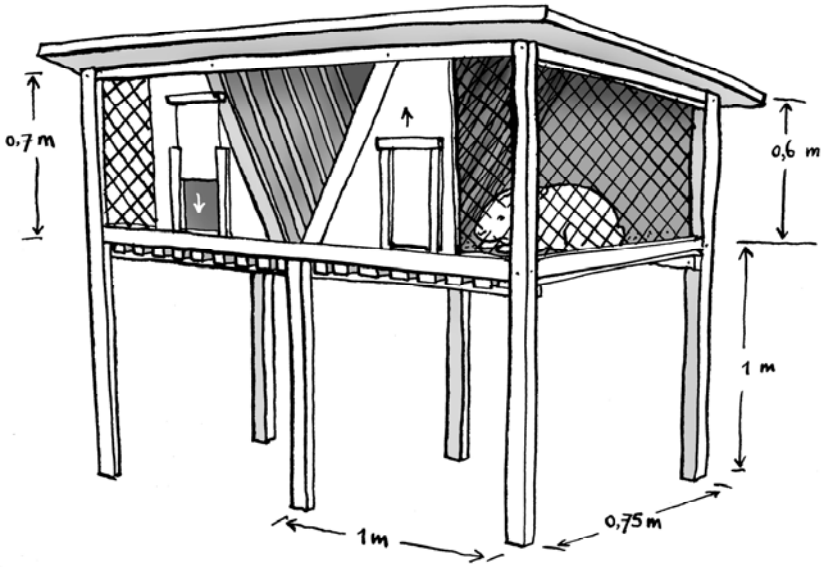


Figure 11 : Clapier à deux compartiments. La mangeoire est placée entre les deux compartiments. Ces clapiers ne nécessitent pas de bâtiment d'élevage.

Même s'il est très difficile de construire un clapier où les rats ne puissent pas entrer, cela est fortement recommandé pour les cages de maternité. Les rats n'attaquent pas facilement une portée de lapins de quatre semaines. Vous pouvez utiliser du grillage, du bambou, du bois ou de la tôle galvanisée, selon la disponibilité des matériaux et des prix (les matériaux en fer présentent le gros inconvénient que des morceaux rouillés peuvent tomber et blesser les lapins, soit par coupures externes, soit par absorption accidentelle. Les rats et les lapins ne

rongent pas facilement le bambou (surtout pas le côté dur), mais ils peuvent passer au travers.

Pour une bonne hygiène, le mieux est de placer le côté dur et lisse de la tige de bambou vers l'intérieur de la cage, de sorte que ce soit plus facile à nettoyer (voir figure 13). Cependant, les rats peuvent tout de même ronger le côté tendre qui se trouve à l'extérieur. Une inspection régulière est nécessaire, car les rats se faufilent par de petits trous.

Si vous placez les lattes de bambou les unes contre les autres, les rats ne pourront pas entrer, mais la lumière solaire et l'air frais non plus. C'est pourquoi il est parfois préférable d'utiliser du grillage. Préférez le grillage soudé au grillage à poules. Le grillage à poules rouille facilement, en commençant par les coins humides du clapier. De plus, il n'est pas assez solide.

Les fourmis sont un autre prédateur dont il faut se méfier. Les fourmis peuvent attaquer une portée de nouveau-nés. Le seul moyen d'éviter l'intrusion des fourmis est de placer les pattes du clapier dans des boîtes de conserve remplies d'essence ou de kérosène.

5.3 Les portes, les charnières et les mangeoires

Construisez le clapier de façon à faciliter la manipulation des lapins et le nettoyage de l'intérieur, et à bien voir les lapins, la nourriture et l'eau.

La porte

La porte peut prendre toute surface de la paroi avant du clapier, ou seulement une partie. Outre la porte à charnières, vous pouvez choisir parmi toute une gamme d'autres modèles de portes.

La mangeoire

Le meilleur endroit où fixer la mangeoire est la paroi extérieure du clapier. Ainsi, vous pourrez la remplir et la nettoyer de l'extérieur et

les lapins pourront y manger de l'intérieur. La paroi où mange le lapin doit être faite en lattes verticales.

Si vous utilisez une mangeoire automatique pour aliments concentrés ou mixtes, pensez aux points suivants :

1 Attachez la mangeoire automatique dans le clapier, sinon elle risque d'être renversée, emportée, etc.
2 Elle doit s'enlever facilement (voir figure 12)
3 Elle doit être facile à nettoyer.
4 Elle doit permettre d'éviter le gaspillage.

Quelques exemples :

- Fixez la mangeoire à la paroi à l'aide de crochets (voir figure 12). Attachez-la de préférence dans un coin.
- Clouez une boîte plate ou à petits bords sur un morceau de bois.
- Utilisez un bloc d'argile, de ciment ou de béton, percé d'un trou au milieu.

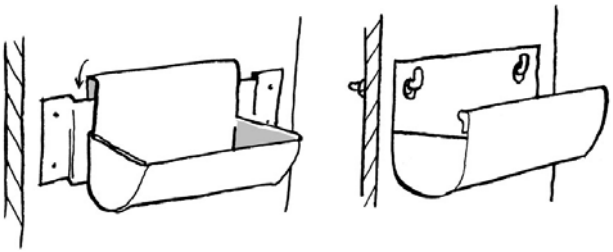


Figure 12 : Crochets pour fixer les mangeoires à la paroi.

5.3 La construction et les matériaux de construction

Examinons maintenant les divers matériaux de construction d'un clapier du point de vue de l'hygiène. La construction du sol du clapier est ce qui réclame le plus d'attention.

Vous pouvez construire des clapiers à sol solide. Sachez que ces clapiers exigent un nettoyage régulier et que la litière doit être faite de paille ou de copeaux de bois.

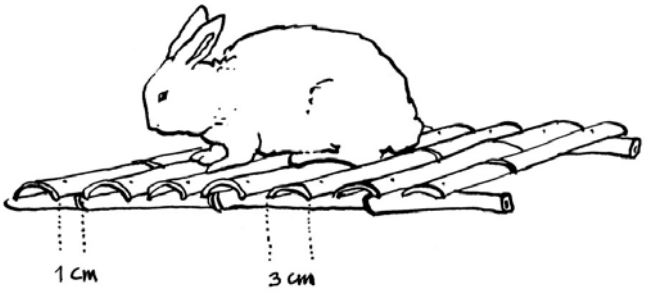


Figure 13 : Utilisation du bambou comme matériel de construction

Au lieu d'un sol solide, vous pouvez fabriquer un sol en lattes. Dans ce cas, vous pouvez utiliser du bois ou du bambou, mais de préférence pas de grillage pour les clapiers en plein air. Les lattes de bambou ou de bois doivent être assez proches les unes des autres pour que les lapins puissent marcher dessus, mais assez espacées pour laisser passer facilement les excréments (voir figure 14). Nettoyez à fond la cage chaque semaine.

Essayez de faire une construction sans « coins morts » où pourraient s'accumuler les excréments, ce qui exigerait un nettoyage supplémentaire. Placez les lattes de bois ou de bambou dans le sens arrière-avant, car ce sera plus facile à nettoyer que si vous placez les lattes dans le sens côté-côté.

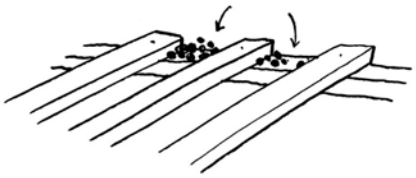


Figure 14 : « Coins morts » dans une cage en bois

Une solution pour éviter que les sols se salissent de plus en plus consiste à doter chaque clapier d'un sol amovible que l'on retire régulièrement pour le nettoyer, le désinfecter (au soleil) et le remettre en place. Une autre manière (voir figure 15) consiste à placer la paroi arrière en retrait, de sorte que les « coins morts » se retrouvent à l'extérieur de la cage.

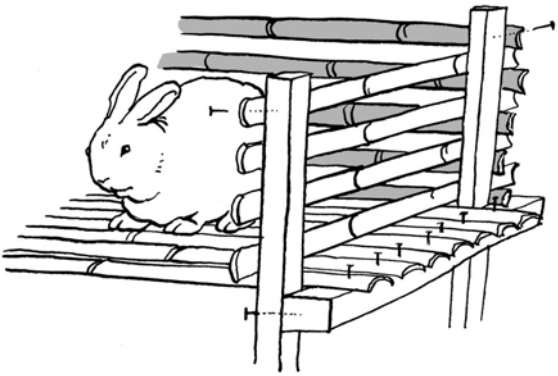


Figure 15 : Construction permettant d'éviter l'accumulation d'excréments dans la cage

5.4 La cage de maternité et la boîte à nid

La cage de maternité est un clapier ordinaire, tel que décrit ci-dessus. Vous pouvez la faire un peu plus spacieuse pour pouvoir y placer une boîte à nid. Placer la boîte à nid au fond de la cage de maternité.

La cage de maternité sert d'abord à donner à la lapine un endroit spécial pour faire son nid et à empêcher les jeunes lapereaux de courir dans la cage. S'ils ne sont pas dans le nid, la lapine ne reconnaît pas ses petits et ne s'occupe pas d'eux

Il existe de nombreux modèles de boîte à nid : boîtes à nid ouverts et semi-ouverts (voir figure 16) et boîtes à nid fermée (voir figure 21).

Les avantages des boîtes à nid ouvertes sont qu'elles permettent de contrôler facilement la portée et qu'elles sont faciles et bon marché à construire. Le principal inconvénient est qu'elles sont très exposées.

Les avantages des boîtes à nid semi-ouvertes sont que les lapereaux sont moins exposés et, dans le cas d'un petit clapier, que la lapine a de la place pour s'asseoir sur la boîte à nid.

Les boîtes à nid peuvent être construites en matériaux de toutes sortes. Souvenez-vous toutefois que l'hygiène est de première importance. Utilisez des matériaux lisses faciles à nettoyer (le bambou convient très bien), faites attention aux clous et aux aspérités, et percez des trous dans le sol pour que l'urine puisse s'échapper. Le contre-plaqué est un bon matériel à utiliser avec un cadre en bois (coins).

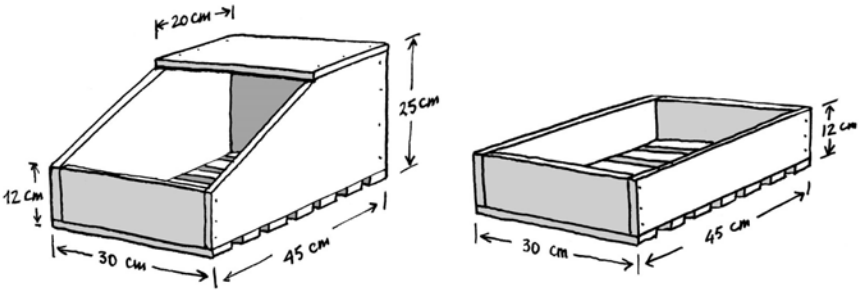


Figure 16 : Boîte à nid semi-ouvert (a gauche) et ouvert. Les dimensions varient en fonction de la taille de la race.

5.5 Conclusions

Il est parfaitement possible de construire tout le clapier en bambou, y compris les montants, les planches de soutien, etc. Cependant, la construction dans son ensemble est plus facile, plus pratique, plus solide et plus durable si on utilise du bois pour le cadre et du bambou pour « fermer ».

Choisissez des matériaux facilement disponibles. Peut-être n'avez-vous ni bambou, ni ferraille, ni grillage à votre disposition, mais beaucoup de bois. Peut-être avez-vous seulement de l'argile et quelques grosses tiges de canne à sucre, ou peut-être pouvez-vous obtenir du teck d'une scierie avoisinante.

N'engagez pas tout de suite de grosses dépenses. Essayez d'abord un, deux ou trois modèles, et au bout d'un mois vous saurez mieux ce qui vous convient. De toute façon, vous n'allez sans doute pas commencer par acheter 100 lapins. Il n'existe pas de modèle parfait, chaque modèle a ses avantages et ses inconvénients. Pensez toujours à l'économie et à l'hygiène (par exemple des sols en lattes, sans paille si ce n'est pas nécessaire).

6 Le logement : l'étable

6.1 Conseils généraux avant de commencer la construction

Avant de commencer la construction, examinons d'abord quelques règles générales :

- Même si les dépenses initiales pour la construction d'une étable paraissent élevées, elles sont en réalité relativement faibles. Vu qu'un bon bâtiment dure plusieurs générations, les coûts par génération sont bas. Les coûts véritablement élevés concernent la nourriture, le travail, la mort ou le vol d'animaux, les soins aux animaux malades, etc. Si vous choisissez un mauvais modèle d'étable, vous serez obligés par exemple de vous baisser tous les jours si la porte est trop basse, de vous déplacer inutilement, vous aurez du mal à la nettoyer, à attraper les rats. Autrement dit, si les coûts initiaux sont bas, vous risquez d'avoir des frais récurrents plus élevés.
- Ne commencez pas par construire trop grand, mais ne perdez pas de temps non plus à construire des modèles peu pratiques. N'essayez pas d'épargner un peu d'argent sur des aspects qui pourront vous épargner du temps par la suite. Regardez ce que font vos voisins, examinez les constructions locales, demandez aux gens pourquoi ils font des toits en herbe et non en tôle galvanisée, pourquoi ils utilisent du bambou et non des briques, pourquoi ils construisent le toit incliné à 60° et non à 40°, etc. N'oubliez pas que les gens du pays font la distinction entre le bambou pour les toitures, le bambou pour les ponts et le bambou pour les nattes. Pourquoi fixent-ils les constructions avec du fil de fer et n'utilisent-ils pas de clous ? Vous pouvez leur poser une multitude de questions de ce genre. Les gens construisent-ils toujours le toit dans la même direction ? Quel est le meilleur type de sol quand si on veut utiliser des montants en bois ? Les sols sablonneux absorbent l'humidité et ne nécessitent pas toujours de ciment. Comme un sol argileux se salit très vite, il est préférable le recouvrir de ciment ou de lattes en bois. Que font les gens pour éviter l'invasion des termites et autres insectes ? Ont-ils des méthodes spéciales pour éloigner les rats ?

- Construisez le bâtiment de façon à ne pas compliquer votre travail. N'essayez pas d'économiser de l'argent en choisissant un modèle bon marché qui vous créera par la suite des tas d'ennuis. Gardez vos lapines séparément. Gardez ensemble vos lapins à engraisser. Maintenez le tout propre et au sec. Construisez des cages ou des clapiers de façon à pouvoir facilement les diviser en deux ou même trois compartiments. Si vous souhaitez élever un grand nombre de lapins, placez l'espace de rangement pour le matériel, la nourriture, les médicaments et l'administration au centre du bâtiment principal. Placez vos lapins de reproduction d'un côté de l'espace de rangement, et vos lapins à engraisser de l'autre.

6.2 Points importants

Examinons maintenant quelques caractéristiques de votre étable, en supposant que vous avez besoin d'un tel bâtiment. Vous devez prendre en considération tous les points ci-dessous. Vu qu'ils sont liés entre eux, lisez d'abord attentivement ce qui suit avant de décider comment, quoi et où construire.

Figure 17 : Petite unité, étable pour dix lapines

La pluie, le vent et le soleil

Pour empêcher la pluie de pénétrer dans l'étable, construisez un toit en surplomb (avant-toit). Les différents modèles dépendent notamment de la direction du vent. Si le vent vient toujours de la même direction, c'est facile, mais si le vent (et donc aussi la pluie) vient de différentes directions, vous devrez peut-être construire des murs. Un large surplomb empêche aussi la lumière solaire d'entrer. Toutefois, ne faites pas le surplomb trop bas pour ne pas vous cogner la tête en entrant.

La hauteur du bâtiment résulte d'un compromis entre le besoin d'air frais, la protection contre la pluie et, enfin et surtout, les frais de construction.

Les murs peuvent être fermés ou ouverts. Outre les conditions climatiques (pluie, sécheresse, vent froid, air frais), le vol et les coûts jouent un rôle important dans cette décision. Une bonne idée est d'élever un mur solide (en brique ou en bois) jusqu'à la hauteur du sommet des cages et de tendre des filets entre les murs et le toit. Cela empêche les courants d'air de souffler sur les lapins, et les prédateurs et les voleurs d'entrer.

Remarque : les toits en paille, en herbe et en feuilles doivent avoir une inclinaison plus forte (ce qui implique une plus grande surface de toiture, donc des coûts plus élevés) que les toits en tuiles. Ils doivent aussi être plus grands que le minimum nécessaire pour un toit en tôle galvanisée. Si l'inclinaison est trop faible, l'eau ne s'écoulera pas et le toit fuira.

Les températures

De nombreuses mesures peuvent être prises pour modérer les températures extrêmes. Des arbres plantés autour de l'étable créent de l'ombre et réduisent la quantité de chaleur qui entre dans le bâtiment pendant la journée. Ils réduisent aussi légèrement la quantité de chaleur qui s'échappe durant la nuit par radiation, ainsi que les effets du vent et de la pluie (voir figure 18). De plus, certains arbres légumineux à croissance rapide tels que Leucaena, Gliricidia, Sesbania, Erythrina four-

nissent aussi de la nourriture à lapin. Outre les arbres, le matériel de toiture influe considérablement sur la température intérieure. Faites appel à votre bon sens : la tôle ondulée est plus chaude que la paille, l'herbe ou les tuiles (surtout quand le toit commence à rouiller).

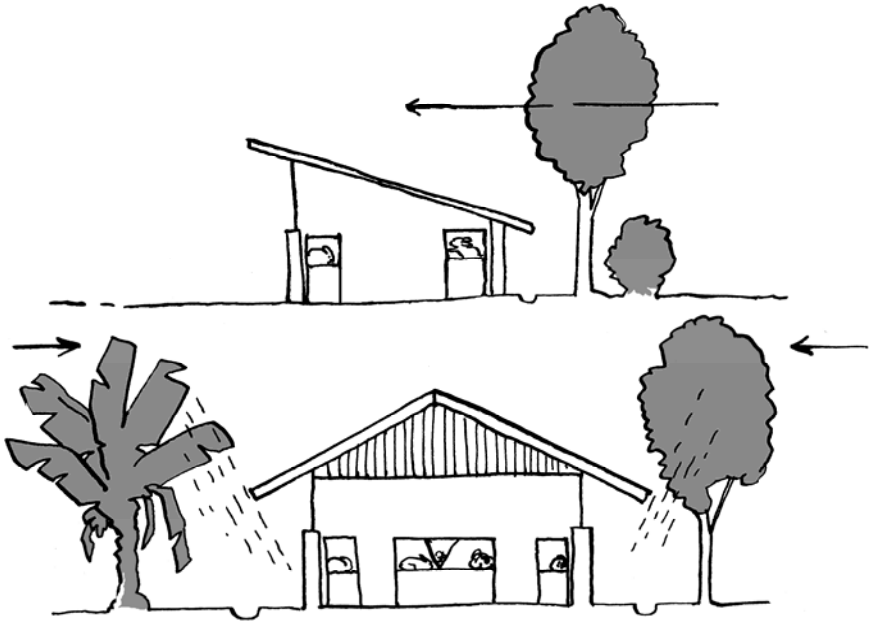


Figure 18 : Toit et arbres protégeant contre la pluie, le vent et le soleil

L'humidité et l'air frais

Mieux vaut une étable bien aérée construite sur un sol sablonneux bien drainé qu'une étable mal aérée construite sur un sol humide. Les lapins produisent eux aussi de l'air humide ! Des murs ouverts permettent une bonne aération (au besoin, vous pouvez utiliser des matériaux comme du grillage ou des nattes de bambou pour éloigner les voleurs). Par ailleurs, un bâtiment haut est préférable à un bâtiment bas, et un toit en tuiles (beaucoup de trous d'air) offre une meilleure aération qu'un toit en tôle ondulée ou en herbe.

Si le vent souffle peu dans l'étable, il peut être nécessaire d'installer des bouches d'aération pour évacuer l'air chaud. Evitez l'accumulation d'excréments et d'urine dans l'étable. Sinon, l'air se remplira d'ammoniac, ce qui incommodera vos lapins.

Vous êtes la personne la mieux placée pour évaluer le microclimat qui règne dans vos étables. Si vous êtes incommodés par la chaleur, l'humidité ou l'odeur d'ammoniac, soyez sûr que vos lapins le seront aussi !

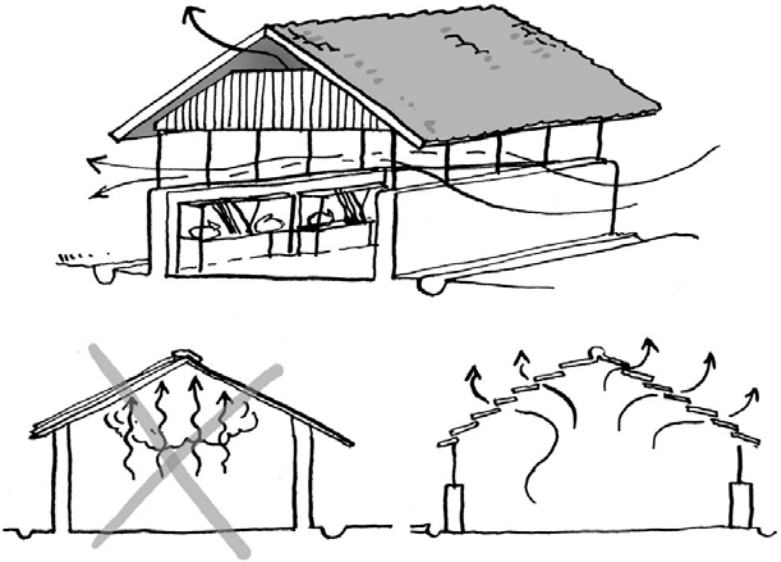


Figure 19 : Construction de bâtiment en fonction de l'aération

La protection

Nous avons examiné plus haut la protection contre les prédateurs et les voleurs en relation avec le modèle de clapiers individuels. Laissez-vous guider par votre bon sens : les rats entreront quoi que vous fassiez, mais les chats et les chiens se laissent assez facilement tenir à distance. Les voleurs sont un autre problème que vous devez résoudre comme vous le jugez bon.

6.3 Les cages

Les cages peuvent être construites dans de nombreux matériaux, tels que le grillage, le bois ou le bambou. Elles ont souvent les dimensions suivantes : 50 cm de largueur x 60 cm de profondeur x 30 cm de hauteur (avec une boîte à nid suspendue à l'extérieur de la cage).

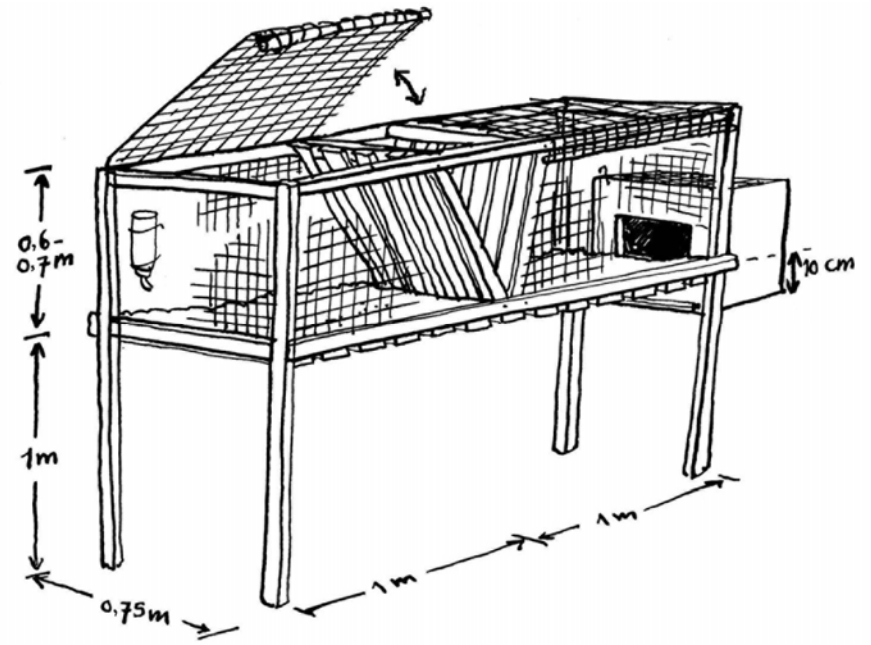


Figure 20 : Vue latérale d'une cage

Vous pouvez vouloir faire des cages plus hautes, surtout les cages de maternité, car la lapine n'aime pas rester sur la boîte à nid. Si vous disposez d'un espace limité, vous pouvez construire des cages à deux étages. Mais attention ! Plus il fait chaud et humide, plus il vous faudra d'espace pour maintenir un bon microclimat.

L'option la plus hygiénique est sans aucun doute le grillage, à condition toutefois que ses trous soient assez grands pour laisser passer les excréments. Cependant, tenez compte de la qualité. Ne prenez pas un

grillage qui rouille facilement. Il pourrait se briser et blesser le lapin. Ne prenez pas de grillage à poules, qui est trop coupant, mais plutôt du grillage soudé de 2 millimètres de diamètre. Choisissez des trous assez grands pour que les excréments puissent passer au travers, mais assez petits pour que les lapereaux de trois semaines puissent marcher dessus. Nous recommandons des trous rectangulaires de 1,3 cm x 7,5 cm, ou carrés de 1,9 cm x 1,9 cm. Les sols en grillage peuvent provoquer une pododermatite (maux de pattes), une affection à laquelle les grands élevages sont particulièrement sensibles.

Vous pouvez choisir un grillage moins solide pour les côtés de la cage sur lesquels le lapin ne marche pas et où la corrosion par l'urine est plus lente. Pour le sol, vous pouvez aussi utiliser du bois ou du bambou. Les lattes de bambou ou de bois doivent être assez proches les unes des autres pour que le lapin puisse marcher dessus, mais assez espacées pour que les excréments puissent passer au travers. Nettoyez les cages à fond chez semaine.

Comme pour les clapiers en plein air, essayez de faire une construction sans « coins morts » à nettoyer, dotez chaque cage d'un sol amovible ou construisez la paroi arrière de façon que les « coins morts » se retrouvent à l'extérieur de la cage.

6.4 Les boîtes à nid

Si vous avez de grandes cages, les boîtes à nid (ouvertes et semi-ouvertes) décrites au chapitre 5 feront l'affaire.

Si vos cages sont petites, vous pourrez avoir besoin d'une boîte à nid fermée. Normalement, ces boîtes à nid suspendues sont fixées à l'extérieur de la cage de maternité. Cela économise de l'espace quand les cages de maternité sont de la même taille que les autres cages. Cela facilite aussi le contrôle du nid. Cependant, leur modèle est légèrement plus complexe (voir figures 20 et 21).

Si vous placez la boîte à nid à l'extérieur de la cage, la cage doit avoir les dimensions suivantes : 35 cm de largeur, 30 cm de profondeur et 30 cm de hauteur. Le sol peut être fait d'une planche de bois perforée (contre-plaqué) amovible.

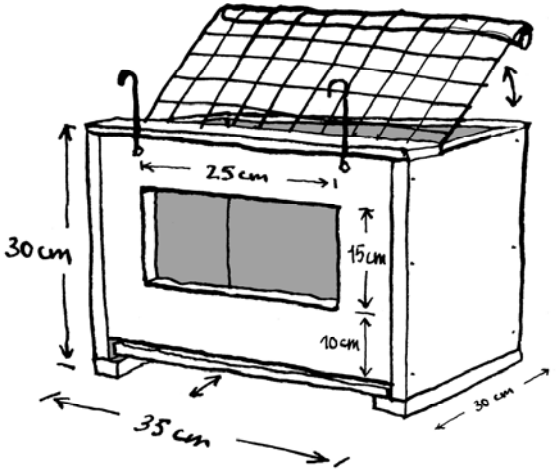


Figure 21 : Modèle de boîte à nid fermée

6.5 Conclusions

Vous devez décider vous-même comment, où et quoi construire. Cette décision résultera toujours de la mise en balance de plusieurs facteurs importants, tels que le choix du matériel de toiture. Par exemple, un toit en herbe ou en feuilles est frais, bon marché et facile à construire localement, mais exige un entretien régulier ; un toit en tôle ondulée est plus chaud, plus cher, mal aéré, mais dure plus longtemps et est nettement plus hygiénique (n'attire ni les rats ni les oiseaux).

Pour la cuniculture à petite échelle, un bâtiment principal ne sera sans doute pas nécessaire, car vous pouvez placer un clapier sous un toit en surplomb, dans la cuisine ou sous un arbre avec des feuilles de plastique pour éviter que la pluie n'y pénètre (en fonction du climat). Les lapins n'aiment pas la lumière solaire directe. L'ombrage protègera le clapier de la chaleur et empêchera la pluie d'entrer.

7 L’alimentation

Il n’entre pas dans le cadre du présent Agrodok de donner des informations détaillées sur l'alimentation du lapin. Il existe assez d’autres livres pratiques sur le sujet à la disposition du lecteur intéressé (voir la bibliographie en fin de livre). Nous nous limiterons ici à en exposer les grandes lignes. Cependant, si vous connaissez les besoins alimentaires du lapin, mais non la valeur nutritionnelle des aliments disponibles, vous ne pourrez pas utiliser correctement ces informations. Il n’y a pas toujours de laboratoire disponible et, de plus, une analyse de laboratoire vous apprendra peu de choses si vous ne connaissez pas la digestibilité des aliments, ce qui est difficile à mesurer. Pour de bons conseils sur l’alimentation de vos lapins, nous vous conseillons de contactez les spécialistes locaux qui travaillent dans les universités et les stations expérimentales. Tenez compte des prix, des disponibilités saisonnières, des possibilités de stockage, etc. N’oubliez pas non plus de surveiller la santé et les performances de vos lapins. Ces facteurs sont le meilleur critère pour savoir si vous les nourrissez bien ou mal. Vos lapins ne doivent être ni trop gras ni trop maigres. L’expérience vous le dira.

7.1 Les besoins en eau

Avant d’aborder les besoins alimentaires, examinons d’abord le besoin en eau. L’eau n’est pas considérée comme une substance nutritive, mais cela ne veut pas dire que le lapin n’en a pas besoin. Beaucoup de gens prétendent que le lapin n’a pas besoin d’eau du fait que les aliments comme l’herbe, les feuilles de manioc ou les patates douces contiennent déjà de l’humidité. En effet, ces fibres fournissent de l’eau au lapin, suffisamment même pour son entretien corporel. Cependant, il est conseillé de leur donner un accès à l’eau propre. Le lapin ressent le besoin de boire de l'eau. De plus, comment une lapine en lactation produira-t-elle assez de lait si elle ne boit pas d’eau ? L’apport d'eau ne coûte rien, mais il nécessite bien sûr un peu de travail. Par ailleurs, il arrive que l’eau soit souillée et commence à sentir mauvais.

Avec les soins appropriés et un bon abreuvoir, la fourniture d'eau propre peut et doit devenir une routine.

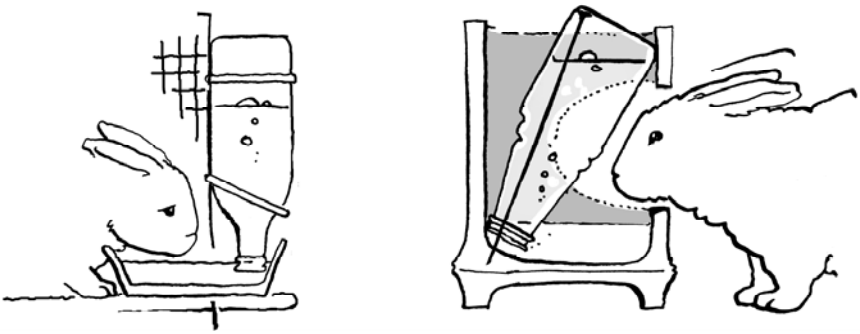


Figure 22 : Modèles d'abreuvoirs

7.2 La nourriture

Une bonne nourriture influence positivement la croissance du lapin, sa fécondité et sa santé en général. Certains aliments sont riches en protéines (surtout la verdure fraîche), d'autres sont des sources d'énergie (son de riz, tubercules, etc.). Les protéines et l'énergie sont d'importants nutriments, mais les minéraux, les vitamines et le sel ordinaire sont nécessaires aussi.

Les fibres ou fourrages

Pour commencer, vos lapins profiterons le plus de la verdure, comme l'herbe, les feuilles, les légumes, etc. Cependant, laissez sécher ces aliments, appelés aussi fourrages, pendant une demi-journée avant de les donner à vos lapins, cela pour éviter qu'ils ne ballonnent ou ne développent d'autres maladies de l'estomac. Faites attention à un empoisonnement possible par les feuilles de manioc ou autres végétaux. En général, les gens du pays connaissent les plantes toxiques. Cependant, toutes les feuilles et toutes les herbes ne sont pas les mêmes. La jeune herbe (de quatre semaines) est plus facile à digérer et contient presque deux fois plus de protéines que l'herbe de huit semaines. Les feuilles étant beaucoup plus nutritives que les tiges, cherchez de l'herbe qui a

beaucoup de feuilles. Même si la tige peut sembler succulente, sa valeur nutritive est généralement faible, mais elle a un effet positif sur l'activité intestinale.

Vous avez de la chance si vous habitez à proximité d'un marché où l'on jette des feuilles de chou, des carottes ou des bananes (attention aux résidus d'herbicide ou de pesticide !). Vous pouvez aussi nourrir vos lapins avec vos résidus de cuisine ou ceux d'un restaurant voisin. Attention aux éclats de verre et autres impuretés ! Si vous disposez en abondance de ces aliments, vous pouvez envisager l'achat d'un jeune porc.

Les fourrages ou produits fourragers peuvent en général être donnés à volonté. Remarque : quand ils quittent la boîte à nid, les lapereaux se mettent à manger la nourriture de leur mère. Veillez donc à ce que le fourrage soit propre.

Tout comme les êtres humains, les lapins ont besoin d'un régime alimentaire varié et les feuilles vertes ne suffisent pas aux lapins en lactation et en croissance. Les gens ne peuvent pas non plus travailler et se reproduire s'ils ne mangent que des légumes, sans céréales ou autres féculents comme les tubercules. Le mieux est d'ajouter des féculents (riches en énergie) à la nourriture des lapins. Les aliments indiqués ici sont le son de riz, les tubercules (de manioc), les carottes flétries, le blé (coûteux !) et les restes de riz cuisiné.

Les aliments commerciaux concentrés ou mixtes

La quantité de nourriture à donner à un lapin dépend grandement du cycle de production. Une mère en lactation a besoin de beaucoup d'aliments (céréales, tubercules) ajoutés à la verdure pour maintenir son poids corporel et produire du lait pour sa progéniture. Les lapereaux ont besoin eux aussi d'un peu d'aliments concentrés pour leur croissance. En général, on peut dire qu'une petite quantité d'aliments concentrés ajoutée aux fourrages améliorera les performances que sont la croissance, la survie des lapereaux, l'état de santé, etc.

Vous pouvez gagner aussi à ajouter un peu d'aliments commerciaux aux fourrages donnés à vos lapins, cela de préférence sous forme de boulettes. Si vous ne disposez pas de ces boulettes, donnez-leur des aliments pour truie ou pour ruminants. Si vous n'en disposez pas non plus, donnez-leur des aliments pour poules. Si vous leur donnez de la farine, humidifiez-la légèrement pour que le lapin puisse la manger. Avec ses dents de rongeur, le lapin ne peut pas manger la farine ni les aliments en poudre.

Outre l'énergie et les protéines, les minéraux sont un autre élément important du régime alimentaire du lapin. La verdure et les aliments concentrés contiennent de nombreux minéraux. Néanmoins, il est conseillé d'ajouter à la nourriture des minéraux sous forme de sel. Par exemple, si vous donnez du son de riz à vos lapins, une cuillérée de sel mélangé à 1 kg de son suffira. Vous pouvez aussi leur donner des morceaux d'un bloc à lécher pour ruminants. S'il y a un spécialiste ou un éleveur expérimenté près de chez vous, demandez-lui conseil au sujet de l'apport de minéraux.

En général, on peut dire qu'un aliment concentré pour lapin, si utilisé en aliment unique, doit contenir :
± 17 % de protéines crues ;
± 15 % de fibres crues.

Les quantités minimales recommandées dans le concentré sont les suivantes :
20 % de son de céréales (maïs, blé, riz, sorgho) ;
20 % de remoulage mêlé de céréales ;
15 % de tourteaux ou de farines de sous-produits oléagineux (soja, tournesol, arachide, graine de palme, graine de coton contenant peu de gossypol) ;
5 % de mélasse ;
25 à 50 % d'herbe ou de farine de luzerne ou de la très bonne verdure bien sèche ;
2,5 % premix contenant des vitamines et des minéraux ;
0,3 % de sel.

L'expérience est toutefois le meilleur des guides. Une alimentation composée de 100 % de son de riz est possible (à condition que le son soit de bonne qualité) et la croissance peut être plus lente, mais cela ne devrait pas poser de problème quand le son de riz ou tout autre aliment est bon marché, propre et agréable au goût.

7.3 Remarques pratiques

- Ne changez pas brusquement de nourriture.
- Ne désespérez pas si vos lapins semblent ne pas aimer au premier abord la bonne nourriture que vous leur donnez. Essayez pendant plusieurs jours. Au besoin, laissez-les jeûner quelque temps. Le lapin est connu pour aimer certaines choses et d'autres pas, ce qui est difficilement prévisible.
- La verdure ne doit pas être trop humide, car cela dérangerait l'estomac du lapin et provoquerait des ballonnements intestinaux, des diarrhées et la mort.
- Ne donnez pas aux lapins plus de nourriture qu'ils ne peuvent manger. Enlevez la nourriture défraîchie (moisie, poussiéreuse). Comme le son de riz et les tourteaux de graines oléagineuses ont tendance à rancir, ne leur en donnez pas trop. Donnez ce qui reste aux autres animaux.
- La cuisson des aliments n'est généralement pas nécessaire.
- Une bonne méthode alimentaire est de donner des concentrés (son de riz, céréales, betteraves) pendant la journée, et de la verdure pendant la nuit. Vous éviterez ainsi d'attirer les rats pendant la nuit.
- Saviez-vous que le lapin pratique la coprophagie ou pseudo-rumination ? Il s'agit de la réingestion des excréments, autrement dit de la recirculation d'une partie de la nourriture à travers le corps. Pendant la nuit, le lapin produit des crottes molles enveloppées dans une fine membrane. Elles ne sont pas comme les petites « billes » sèches bien connues (voir figure 23). Le lapin mange ses crottes molles, mais ne touche pas à ses crottes sèches. La coprophagie (la caecotrophie chez le lapin) est également plus ou moins présente chez d'autres animaux (p. ex. le singe).

Si vous trouvez des crottes molles dans le clapier ou sous la cage, cela indique soit que le lapin est malade, soit qu'il a été dérangé pendant qu'il mangeait ses crottes.

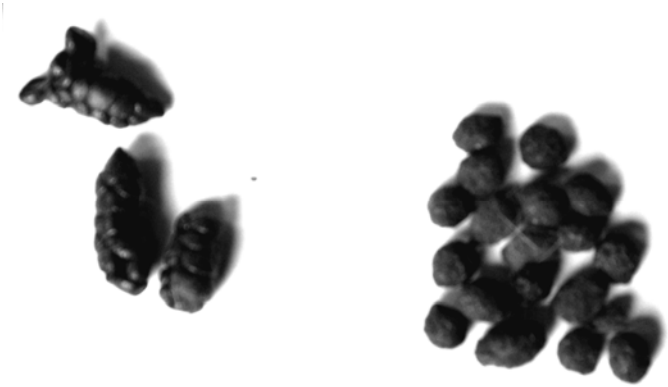


Figure 23 : Photo des deux sortes de crottes de lapin. Toutes deux sont sèches et de bonne consistance. Les lapins qui font des crottes comme celles de droite (caecotrophes) doivent être surveillés pour éviter qu'ils développent de troubles intestinaux.

7.4 Les taux de croissance du lapin

Nous vous recommandons de peser régulièrement vos lapins (par exemple chaque semaine). En mesurant la croissance de vos lapins, vous vous ferez une meilleure idée de leur santé qu'en vous contentant de les observer. Des taux de croissance d'environ 15 à 20 grammes par jour sont fréquents sous les tropiques, même si l'on peut obtenir jusqu'à 30 à 40 grammes par jour en leur donnant une très bonne nourriture.

N'oubliez pas que les taux de croissance du lapin sont les plus élevés au cours des premiers mois. Une fois arrivé à maturité, son poids reste constant. Ainsi donc, si la croissance de vos lapins ralentit sans qu'ils soient malades ni mal nourris, c'est sans doute simplement une question d'âge !

Ne nourrissez pas vos lapins en vue d'une croissance maximale, mais en vue d'un équilibre entre croissance et état de santé général, et entre le coût des aliments et les bénéfices. Même si les lapins peuvent subsister en ne mangeant que de la verdure, les lapereaux qui grandissent et les lapines allaitantes ont besoin de suppléments avec de préférence quelques céréales (blé, son de riz) pour rester en bonne santé, engraisser et se reproduire.

Figure 24 : Le pesage des lapins

8 La santé

La première cause de mortalité chez le lapin est sans doute les troubles intestinaux. La deuxième cause est les maladies respiratoires. Ces maladies sont parfois une conséquence indirecte des troubles intestinaux qui minent la résistance du lapin. La troisième cause de mortalité est tout un groupe de maladies, dont la myxomatose est sans doute la mieux connue mais la moins fréquente. Les problèmes de peau causés par des parasites sont gênants, certes, mais se soignent facilement et sont rarement mortels.

Tableau 1 : Signes de santé et de maladie chez le lapin

Signes de santé :	**Signes de maladie**
Il est actif, vif, curieux.	Il est sans énergie, apathique.
Sa fourrure est brillante, de longueur équilibrée sur tout le corps.	Sa fourrure est désordonnée, irrégulière par endroits, présence de gale.
Son poids est en accord avec sa race et son âge.	Il est trop maigre.
Il agite son nez sec de haut en bas, ses pattes de devant sont sèches.	Son nez est humide, ses pattes de devant sont humides (par frottement du nez).
Ses yeux et ses oreilles sont propres.	Ses yeux sont humides, larmoyants. Il a des croûtes dans les oreilles, causées par les mites.
Son anus est propre, ses crottes sont rondes et sèches.	Il a des diarrhées, sa croupe est sale.
Il a bon appétit, il ne demande qu'à manger.	Il manque d'appétit.
Ses ongles sont de la même longueur que son pelage.	Ses ongles sont trop longs.
Ses membranes muqueuses sont de couleur rose.	Ses muqueuses ont une apparence anormale.
Pression osmotique < 1 sec = un pli de la peau doit disparaître en une seconde.	Pression osmotique > 3 secondes = sa peau est trop sèche.
Les dents du haut et du bas se font directement face.	Ses dents sont trop longues et arquées comme des défenses d'éléphant.
La température du corps se situe entre 38,5 et 39,5° C.	Sa température, sa respiration ou son pouls sont anormaux.
On compte 32 à 60 respirations à la minute.	
On compte 120 à 300 battements de cœur à la minute.	
Il est en bonne condition physique.	

Dans la bibliographie donnée à la fin de ce livret, vous trouverez des références à une excellente littérature sur les maladies des lapins. L'annexe 1 fournit une liste des maladies les plus courantes, avec leurs causes, les diagnostics et les traitements.

Le présent chapitre mis l'accent sur la prévention des maladies. La prévention est la manière la plus facile, la moins chère et la plus logique d'avoir des lapins bien portants. Un traitement n'est nécessaire qu'en cas de malchance. La réussite d'un traitement est loin d'être garantie et les médicaments sont souvent coûteux et difficilement disponibles.

8.1 La prévention des maladies

Voici quelques mesures à prendre pour prévenir les maladies dans votre cheptel :

1 Evitez le plus possible d'acheter vos lapins sur le marché, lieu de rendez-vous de nombreux microbes inconnus. Achetez le plus possible chez des éleveurs respectés ou des agriculteurs qui ont des clapiers propres et des lapins en bonne santé. En tout cas, examinez les lapins et, après les avoir ramenés chez vous, tenez-les à l'écart de vos autres lapins pendant au moins deux semaines (quarantaine).

2 Contrôlez régulièrement la santé de vos lapins de la manière suivante :

- Examinez le nez, les paupières, le bord des oreilles pour la gale (petites croûtes) et l'intérieur des oreilles pour la mite des oreilles.
- Examinez les excréments. Sont-ils secs ou légèrement pâteux ?
- Palpez l'abdomen pour voir s'il n'est pas spongieux. Cela demande un peu d'expérience.
- Examinez le nez et les pattes de devant. Certains rhumes provoquent une sorte de coryza qui salit les pattes de devant.
- Reniflez l'odeur du clapier. La diarrhée (ou entérite) provoque souvent une odeur désagréable. Une lapine allaitante est stressée et vulnérable aux attaques de germes intestinaux (qui sont toujours

présents), comme la coccidiose. Il est donc nécessaire de nettoyer régulièrement la boîte à nid.

3 Fabriquez un modèle de clapier et utilisez des matériaux faciles à nettoyer. Bien que l'usage d'une litière (paille, etc.) soit fréquent en Europe et aux Etats-Unis, nous vous le déconseillons, car sous les tropiques il présente plus d'inconvénients que d'avantages.

4 Nettoyez les cages chaque jour et séchez-les. Si vous soupçonnez la présence d'une maladie, désinfectez-les ! Il existe toutes sortes de désinfectants locaux, tels que le phénol, la créoline, les solutions de lessive (chaux, soude), Teepol, la formaline ou le formol (faites attention, c'est très fort !). Si vous n'avez rien d'autre, vous pouvez éventuellement utiliser du kérosène. N'oubliez pas que certains savons ou produits à blanchir contiennent du chlore. Pas tous, mais la plupart de ces désinfectants ont une forte odeur qui prend à la gorge aussi bien l'homme que l'animal. Sortez vos lapins de leurs cages quand vous nettoyez avec des moyens forts et ne les mettez pas dans une cage qui sent encore mauvais. Le soleil est un bon désinfectant, aucunement nocif, toujours bon marché, mais pas toujours disponible. Le feu (une petite flamme au gaz) désinfecte bien aussi, mais il présente des inconvénients évidents. Il est souvent utilisé dans les cages grillagées pour enlever les poils accumulés sur les cages.

5 Gardez vos lapins loin de leurs excréments. Préférez les sols de lattes sans litière (trop épaisse).

6 Séparez les lapins qui semblent malades pour qu'ils ne contaminent pas les lapins bien portants.

7 Si vous voulez vraiment être prudent, ne laissez pas les visiteurs s'approcher trop près des cages et placez à l'entrée de l'étable une bassine contenant un produit désinfectant, dans laquelle les gens pourront nettoyer leurs chaussures. Vous pouvez prendre également

d’autres mesures de votre choix pour assurer à 100 % la prévention des infections.

8 Une bonne aération du bâtiment est de première importance. Une forte odeur d’excréments est nocive. Si vous ne supportez pas l’odeur, les lapins ne la supporteront pas non plus.

8.2 Les troubles intestinaux

Au lieu d'étudier les causes et les symptômes spécifiques de chaque trouble intestinal (coccidiose, ballonnement ou tympanisme, entérite, diarrhée, etc.), la notion générale de « complexe entéritique » suffira largement ici.

➢ *Prévention*

La prévention des troubles intestinaux est pratiquement la même pour toutes leurs causes. Gardez vos lapins loin de leurs excréments. Nettoyez les bâtiments chaque jour. Ne leur donnez pas de la nourriture trop humide. (Remarque : le « complexe entéritique » n’est sans doute pas dû à la nourriture seul. C’est plutôt que l’intestin est tellement dérangé par des aliments trop humides qu’il devient la proie des microbes). Donnez à vos lapins de la nourriture de bonne qualité.

➢ *Causes*

Il existe un grand nombre de parasites intestinaux à côté des bactéries. Des facteurs alimentaires spécifiques peuvent provoquer aussi une formation de gaz (ballonnement) ou diminuer la résistance des lapins.

➢ *Symptômes*

La diarrhée, le manque d’appétit (anorexie), le manque d’énergie, une croupe humide ou sale, un ventre ballonné ou spongieux, un pelage rêche, une perte de poids (le lapin est trop maigre si vous pouvez sentir les deux os situés au bas du dos près de la colonne vertébrale). Tous ces symptômes n’apparaissent pas forcément nettement ou simultanément ! Ainsi par exemple, la coccidiose du foie, qui est mortelle, ne provoque pratiquement jamais de diarrhées.

Après avoir abattu plusieurs lapins, vous saurez vite si une masse intestinale est normale ou pas. Un gros foie couvert de taches blanches est atteint par la coccidiose. Pour déterminer d'autres causes de troubles intestinaux, il faut disposer d'instruments de laboratoire, par exemple d'un microscope. Cela ne tombe pas dans le cadre du présent Agrodok.

➢ *Traitement*

La première chose à faire est d'arrêter de donner au lapin des aliments concentrés et de lui donner seulement du fourrage sec très fibreux comme la paille. Donnez-lui ensuite des aliments secs de bonne qualité pour rétablir la microflore intestinale. Les feuilles de céleri sont connues pour être un agent de guérison de l'intestin.

Les traitements à base de sulfamides peuvent être très efficaces, surtout comme mesure préventive. Vous devez faire boire les lapins (très maigres) souffrant de déshydratation grave due à la diarrhée en leur « injectant » de l'eau ou du lait dans la bouche. L'eau doit contenir de préférence un peu de sel et de sucre (9 g de sel + 9 g de sucre par litre d'eau). La quantité de liquide à donner à boire doit être de 10 à 20 % du poids du corps. Il existe un grand nombre de médicaments à base de sulfamides. Vous en trouverez le dosage à l'annexe 1 du présent Agrodok. Les spécialistes conseillent souvent de mélanger ces sulfamides ou autres médicaments avec de l'eau de boisson ou des aliments concentrés. Cependant, cela ne guérira pas un lapin malade qui a déjà cessé de boire et de manger. Utilisez une seringue pour faire boire l'animal (voir figure 25).

Les lapines allaitantes en particulier ont tendance à développer le « complexe entéritique » (surtout la coccidiose) et elles contaminent ainsi leurs petits pendant la période difficile du début de leur existence. Par conséquent, de nombreux lapereaux âgés de 4 à 8 semaines sont gravement atteints du complexe entéritique.

Conseil : Après que les lapereaux ont quitté la boîte à nid, soumettez la lapine et ses lapereaux à un traitement préventif à base de sulfami-

des. Cela préviendra considérablement l'apparition de la coccidiose, ainsi que d'autres troubles intestinaux !

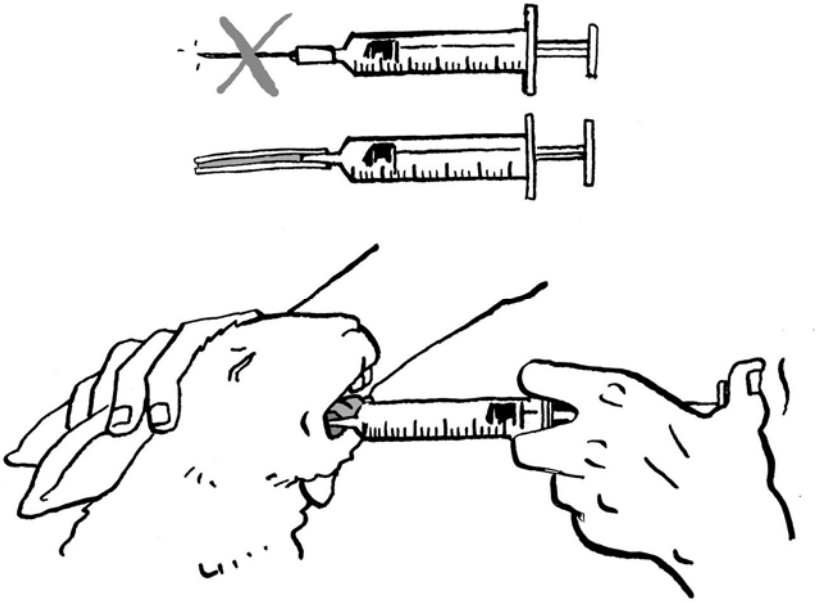


Figure 25 : Administration d'un médicament à l'aide d'une seringue

8.3 Les troubles respiratoires

De nombreuses causes de toux, d'éternuements, de coryza et de pneumonie peuvent entraîner une mort subite et les personnes inexpérimentées ont du mal à les distinguer. Ces maladies ne sont pas toujours dues à des bactéries, comme la pasteurellose, et les soins médicaux sont rarement efficaces.

➢ *Prévention*

Veillez au renouvellement de l'air et à un environnement propre et sans poussière. Pour empêcher la propagation d'une maladie, écartez les lapins qui éternuent et tuez-les ou vendez-les à un boucher. Remplacez-les par des jeunes.

➢ *Symptômes*

Les symptômes des troubles respiratoires sont les éternuements, la toux, les pattes de devant sales (les lapins s'en servent comme mouchoir) et une respiration bruyante. Tous les lapins malades ne meurent pas. Certains vivent et se reproduisent normalement, mais certains meurent de façon tout à fait imprévue. En vidant le lapin mort, vous ne verrez aucune différence entre un lapin malade et un lapin bien portant. Très peu de lapins ont des poumons 100 % propres. Néanmoins, dans certains cas, les poumons sont si atteints que l'on s'étonne que l'animal ne soit pas mort depuis longtemps.

➢ *Traitement*

Outre certains traitements antibiotiques, vous ne pouvez guère faire plus que ce que nous recommandons au paragraphe sur la prévention. Soyez très prudent en administrant des antibiotiques à vos lapins. Ces produits perturbent facilement la microflore intestinale. Les lapins sont très sensibles aux antibiotiques !

8.4 Les parasites externes

Nous avons parlé plus haut de la coccidie comme parasite interne faisant partie du complexe entéritique. Le ténia et l'ascaride sont aussi des parasites internes du lapin, mais sont rarement des causes importantes de mortalité. Deux espèces très dangereuses de parasites externes sont la gale et la mite des oreilles.

➢ *Prévention*

Ne faites pas entrer dans vos clapiers des lapins sales venus d'ailleurs, nettoyez régulièrement les bâtiments à fond, contrôlez soigneusement le nez et les oreilles (l'intérieur et le bord), les paupières et les organes sexuels de vos lapins pour vous assurer qu'il n'y a pas d'infections cutanées. Administrez-leur chaque mois des injections d'ivermectine pour prévenir l'apparition des mites et des poux.

➢ *Symptômes*

Ces parasites entraînent rarement la mort, mais ils sont très gênants. Parfois l'infection guérit spontanément. La gale est une affection cutanée qui donne à la peau une apparence floconneuse (généralement blanche) qui commence autour du nez et s'étend aux paupières, au bord des oreilles, aux organes sexuels, sous les pattes de devant et autres endroits cachés. La gale des oreilles forme des croûtes de couleur brun sale (sang) à l'intérieur de l'oreille, ce qui peut parfois provoquer d'autres infections de l'oreille.

Figure 26 : Traitement de la gale sur les pattes

➢ *Traitement*

Le traitement médicamenteux peut être très efficace si l'on suit scrupuleusement les prescriptions fournies avec le médicament. Si vous utilisez de bons insecticides comme NEGUVON ou ASUNTOL (ou d'autres produits contre les tiques destinés au bétail, aux chiens ou aux chats), plongez complètement le lapin dans une solution pour détruire les parasites. Tenez-lui le nez et la bouche au-dessus de la surface de la solution. Veillez à respecter les doses et n'utilisez pas d'eau froide dans un endroit froid. Le lapin sèchera tout seul (le soleil ou un autre

source de chaleur accélèrent le processus). Si vous ne plongez pas complètement le lapin dans la solution insecticide, les parasites ressortiront de leurs cachettes. Utilisez l'eau du bain pour laver les murs et le sol du bâtiment et tuer les parasites qui s'y trouvent. D'autres médicaments locaux peuvent également être efficaces (solutions de soufre). Bien qu'efficace, l'huile a l'inconvénient d'être très salissante. De plus, tout comme le kérosène, elle provoque une sensation de brûlure. Faites le test sur vous-même en mettant un peu d'essence ou de kérosène sur votre lèvre supérieure ! Contre la gale des oreilles, mélangez de l'huile (p. ex. de l'huile de cuisine) à un peu d'iodine et frottez ce mélange dans le trou de l'oreille. L'huile tue la gale et l'iodine guérit les plaies.

Figure 27 : Traitement de la gale des oreilles

8.5 Autres maladies et problèmes de santé

Les problèmes les plus fréquents non mentionnés jusqu'ici sont les pododermatites ou maux de pattes (apparemment héréditaires), le boitement (de nombreuses causes), les blessures, les maux de tétine, la

mastite. Fiez-vous à votre bon sens : ne perdez pas trop de temps à espérer que le trouble disparaîtra. Tuez le lapin et mangez-le. Utilisez votre temps et votre énergie à résoudre des problèmes plus importants. Non seulement vous serez pratique, mais vous évitez ainsi beaucoup de souffrances à votre lapin. A long terme, vous sélectionnez les lapins de meilleure qualité et en meilleure santé pour continuer la reproduction.

Les maux de pattes apparaissent en général chez les lapins de reproduction. Ils sont dus aux sols faits en grillage coupant et probablement à des pattes humides. Placez un grillage en plastique doux sur le sol de la cage ou donnez-leur une planche pour s'asseoir dessus. Les lapins de chair ne souffrent pas de maux de pattes, car ils ne vivent pas très longtemps et sont donc plus légers.

9 L’administration

Il faut tenir compte de beaucoup de choses lorsqu’on élève des lapins : les frais de construction du bâtiment, le prix des aliments, le prix d’achat des lapins, etc. Bien qu’il soit important de tenir une comptabilité, le présent chapitre ne porte pas essentiellement là-dessus. Du point de vue de la gestion, l’essentiel est de tenir un registre sur vos lapins : il faut noter les dates de naissance, de saillie et de mise bas, qui sont les parents, les signes de maladie, le taux de croissance, etc. Pour conserver toutes ces informations, il faut tenir une bonne administration.

9.1 Les méthodes d’identification

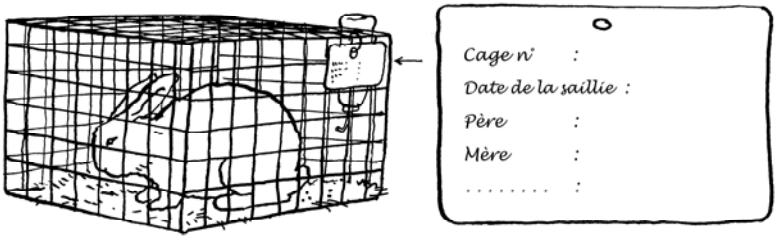


Figure 28 : Fiche contenant des informations sur le lapin

Il faut commencer par donner une identité à chacun de vos lapins. Vous pouvez fabriquer une fiche en contre-plaqué ou en carton, ou avec une boîte en fer-blanc aplatie, et la suspendre dans la cage de chaque lapin. Si vous peignez un morceau de contre-plaqué avec de la peinture pour tableau noir et si vous utilisez de la craie ordinaire effaçable, vous pourrez réutiliser la fiche plusieurs fois. La fiche d’identification doit accompagner le lapin chaque fois que vous le faites changer de clapier. Gardez toujours les lapins de reproduction (les mâles et les femelles) dans des cages séparées. Le numéro de la cage sera alors aussi le numéro d’identification du lapin qui y loge.

9.2 Le registre

Une bonne idée est de noter sur un registre les données concernant chacun de vos lapins. Le mieux est d'utiliser des fiches en papier ou un fichier à feuilles mobiles pour pouvoir, au besoin, changer les pages de place.

Il est important de savoir ce qui arrive à tel lapin à tel moment, par exemple pour éviter la consanguinité. Les lapereaux sevrés d'une même portée sont placés ensemble pour engraisser. La portée considerée comme un tout aura une fiche de données. Les lapins destinés à la reproduction sont sélectionnés dans la portée des lapereaux sevrés. Chaque jeune lapin sélectionné pour la reproduction doit avoir une nouvelle fiche sur sa cage lorsqu'il commence à se reproduire. A ce moment-là, vous consacrez à chacun d'eux une page de votre carnet ou votre fichier. Une autre chose importante que vous pouvez noter est le poids de chaque lapin à l'âge, par exemple, de la première saillie. Pour des exemples de fiches d'information, voir l'annexe 2.

9.3 Le calendrier

Si vous surveillez bien vos lapins, vous pouvez vérifier chaque jour si certains sont prêts à la saillie, à la mise bas, au sevrage, etc. Vous pouvez aussi utiliser un calendrier pour noter ce que vous voulez retenir et anticiper les événements quotidiens (voir figure 29).

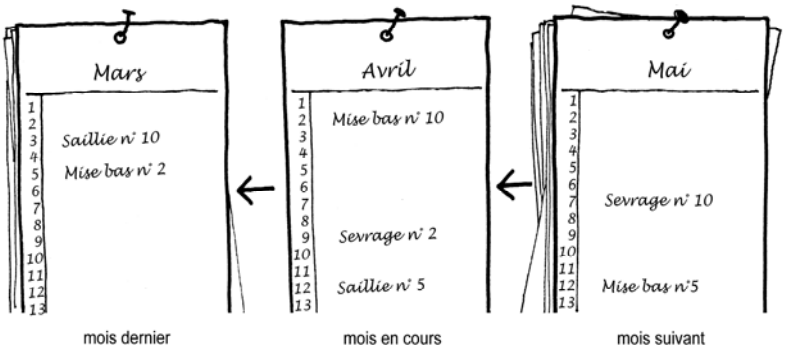


Figure 29 : Calendrier avec les dates importantes

10 La transformation

10.1 L'abattage

Normalement, on abat les lapins de chair (Néo-Zélandais Blanc et Californien) lorsqu'ils ont atteint un poids d'environ 2.5 kg. Pour les lapins nourris au fourrage, c'est vers l'âge de six mois. Pour les lapins nourris avec des concentrés, c'est vers l'âge de trois mois. Une fois ce poids atteint, le gain journalier en poids ralentit.

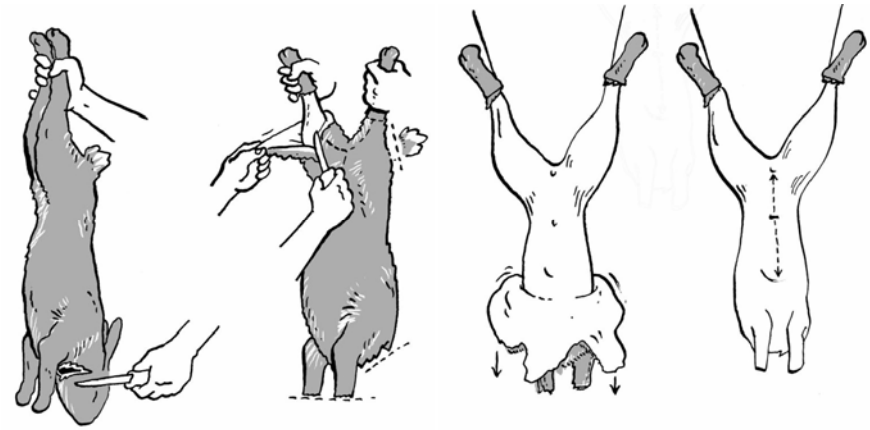


Figure 30 : Le dépouillage

Avant de commencer, il vous faut :

- Un lieu de travail propre.
- Un procédé pour suspendre le lapin quand vous le videz.
- Un récipient où mettre les intestins, le sang, etc.
- Un couteau bien aiguisé.
- Du sel pour conserver quelque temps la peau.
- Un récipient où mettre la carcasse.
- Un bout de corde ou de ficelle pour suspendre la carcasse.
- Une paire de ciseaux.

Contrairement à l'abattage des poulets, on ne mouille pas la carcasse lorsqu'on abat les lapins.

Instructions point par point sur la manière d'abattre un lapin :

1 Assommez-le. A l'aide d'un bâton, frappez le lapin sur le front. Un lapin assommé tremble de tout son corps. Il a perdu conscience.
2 Saignez-le. Tenez votre lapin par les pattes de derrière. Avec un couteau aiguisé, tranchez-lui les artères de la gorge. Laissez-le saigner, mais évitez que le sang ne coule sur la fourrure.
3 Tranchez-lui la tête pour qu'il puisse continuer à saigner. On laisse parfois la tête sur la carcasse pour bien montrer qu'il s'agit vraiment d'une carcasse de lapin.
4 Videz la vessie en appuyant dessus, pour que l'urine ne souille pas la chair quand le lapin sera suspendu.
5 Nouez une ficelle juste en dessous de chaque jarret et suspendez le lapin à une planche solide.
6 Coupez-lui la queue et les pattes de devant à l'aide de ciseaux.
7 Dépouillez-le. Coupez la peau autour des jarrets. Ensuite, ouvrez la peau d'un jarret à l'autre, en passant le long de la zone de la queue et de l'anus.
8 Tirez doucement la peau vers le bas sans vous servir du couteau. Si vous voulez laisser la tête sur la carcasse, coupez la peau autour du cou. Si la peau est tachée de sang, lavez-la, car sinon une tache noire risque de persister après le traitement de la peau.
9 Ouvrez l'abdomen en partant du nombril vers le haut et ensuite vers le bas. Soyez prudent, les parois de l'estomac et de l'intestin se perforent facilement, car elles ont très peu de muscles. Leur contenu risque de souiller la chair.
10 Eviscérez-le. Vous pouvez maintenant sortir tout l'intestin, l'estomac, la vessie, les poumons, etc.
11 Retirez les reins, le cœur et le foie (les parties comestibles) et gardez-les à part.
12 Il vous reste la carcasse propre.

La carcasse habillée (c'est-à-dire la carcasse avec les reins, le cœur et le foie) pèse environ 50 % du poids vif de l'animal.

10.2 Le tannage

Dans de nombreux pays, la demande commerciale de peaux de lapin provenant de cheptel de ferme est très faible. Pourtant, ces peaux ont leur utilité. Toute personne intéressée peut faire un bon travail de tannage des peaux qui seront utilisées dans de nombreux projets artisanaux. Le tannage est une méthode de conservation des peaux permettant leur utilisation et leur traitement dans des buts artisanaux.

Si vous désirez conserver les peaux pour les traiter vous-même par la suite, vous devez les saler. Vous pouvez saler les peaux en les trempant dans un seau d'eau très salée, ou en tendant la peau et en la saupoudrant de sel sur le côté de la chair.

Avant le tannage, rincez la peau pour en enlever le sel et retirez la graisse et toutes les chairs du côté intérieur de la peau. La graisse et les chairs qui se trouvent sur la peau risquent d'empêcher la pénétration des produits chimiques dans la peau, ce qui donnerait une peau rêche. Il existe plusieurs méthodes de tannage :

- Le tannage à l'alun.
- Le tannage à l'acide sulfurique.
- Le tannage au chrome.
- Le tannage à l'huile.
- Le tannage à l'acide tannique.
- Le tannage au jaune d'œuf.

Nous ne présentons ici que les deux premières méthodes.

Le tannage à l'alun

Cette méthode rend la peau douce et flexible. Cela est particulièrement efficace pour la peau de lapins fraîchement abattus.

Ingrédients nécessaires pour dix peaux :

- 1,5 kg d'alun blanc (K-Al-SO4) ;
- 0,625 kg de sel (NaCl) ;
- 25 litres d'eau ;
- un peu d'huile soluble dans l'eau ;
- de la farine de céréale.

Instructions :
Mélangez soigneusement l'alun, le sel et l'huile dans l'eau et chauffez légèrement le tout jusqu'à obtenir une bonne solution. Refroidissez la solution et plongez-y les peaux. Remuez dans plusieurs directions pour obtenir un meilleur contact. Veillez à ce que les peaux restent bien immergées en plaçant dessus un poids (non métallique). Laissez-les peaux tremper dans ce bain pendant 48 heures.

Après cette période de temps, lavez, tordez et séchez les peaux (avec la fourrure à l'extérieur), mais ne les mettez pas en plein soleil. Une fois qu'elles sont presque sèches, mettez-les dans un tambour avec des copeaux de bois et un peu de farine de céréale. Grâce à ce processus, la peau séchée devient cassante et la farine absorbe l'huile de la fourrure. La dernière phase consiste à tirer et à étirer la peau sur une surface arrondie.

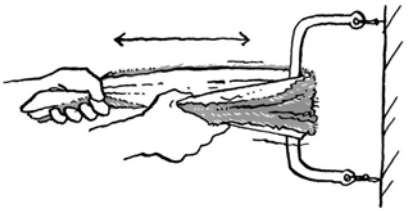


Figure 31 : L'assouplissement de la peau

Le tannage à l'acide sulfurique

Dans cette méthode, l'agent de tannage est l'acide sulfurique. Vous pouvez prendre de l'électrolyte que vous trouverez dans tous les garages ou magasins de fournitures automobiles. L'électrolyte est de l'acide sulfurique dilué. Soyez prudent avec l'acide, car c'est très dangereux. Si vous en prenez sur la peau, vous serez gravement brûlé. Il est moins dangereux lorsqu'il est dilué dans de l'eau. Ne versez jamais l'eau dans l'acide, mais versez toujours soigneusement l'acide dans l'eau.

Ingrédients :
- 60 g d'acide sulfurique ou 240 g ou d'électrolyte ;
- 1 kg de sel (sel bon marché) ;
- un pot ou un récipient non métallique du même genre, ou un seau en plastique de 10 à 20 litres ;

- 7 litres d’eau ;
- un poids (non métallique) pour tenir la peau immergée dans la solution.

Instructions :
Ajoutez le sel à l'eau. Ensuite, inclinez votre récipient et laissez l’acide couler lentement dans l’eau le long de la paroi. N’ajoutez jamais l’eau à l’acide, et veillez à ne pas faire d’éclaboussures, car c’est un liquide très dangereux. Remuez la solution avec un bâton en bois. A ce point, l’acide est suffisamment dilué pour être pratiquement sans danger, même s'il entre en contact avec votre peau. Maintenez la température le plus possible aux environs de 21° C. Des températures plus élevées risquent d’endommager les peaux et des températures plus basses ralentissent le processus de tannage.

Vous êtes prêt maintenant à commencer le tannage proprement-dit. Le but de la méthode à l’acide sulfurique est d’ouvrir les pores de la peau pour que l’alun ou le chrome puisse y pénétrer.

Les peaux tannées peuvent servir à fabriquer des poupées, des peluches, des porte-monnaie et des petits sacs. Les queues et les pattes de devant conservées pendant au moins une semaine dans de la formaline servent parfois à fabriquer des porte-clés.

Annexe 1 : Maladies courantes chez le lapin

Maladies et symptômes	Cause	Traitement et prévention
Bouchon de poils : L'animal mange moins ou arrête complètement de manger, son poil est rêche et il perd du poids. Son estomac est rempli de poils non digérés bloquant le transit intestinal. La pneumonie peut être un symptôme secondaire.	Manque ou insuffisance de fibres ou de fourrage dans l'alimentation. Les jeunes lapines en croissance sont les plus prédisposées.	Augmentez la quantité de fibres ou de fourrage dans la nourriture. Donnez aux lapins de la luzerne sèche ou de la fléole des près. Donnez-leur de l'ananas ou du jus d'ananas pour accroître la motilité de l'estomac et des intestins.
Coccidiose : 8 sortes dans les intestins et une sorte dans le foie. Symptômes : diarrhées et pas de gain de poids. Le lapin n'est pas en forme et a peu d'énergie ; dans les cas graves, les symptômes secondaires sont un ventre ballonné, des diarrhées avec mucus et une pneumonie.	Infection parasitaire de l'appareil digestif causée par plusieurs coccidies Eimeria : Eimeria perforans E. magna E. media E. irrisidua.	Maintenez le sol propre et sec, enlevez fréquemment les crottes. Prévenez la contamination fécale de la nourriture et de l'eau. Ajoutez de la sulfaquinoxaline Feed Grade à un taux de 0,025 % de la nourriture quotidienne ; administrez pendant 3-4 jours. Ou de préférence : ajoutez de la sulfaquinoxaline soluble dans l'eau à un même taux de 0,025 % à l'eau de boisson et administrer pendant 2-3 semaines. Combinés à l'hygiène, ces traitements réduiront considérablement le nombre des parasites et des animaux contaminés. Désinfectez les cages avec une solution de crésol pour tuer les Eimeria.
Conjonctivite ou yeux larmoyants : Inflammation des paupières. Le suintement peut être fin et aqueux ou épais et purulent. Les poils autour des yeux peuvent être humides et emmêlés.	Infection bactérienne des paupières. Causée parfois aussi par une irritation due aux fumées, poussières, sprays ou vapeurs toxiques.	A un premier stade, l'infection peut se traiter avec une pommade ophtalmique (Argyrol), de l'oxyde jaune de mercure. Pour les infections oculaires, versez directement dans les yeux. Protégez les animaux de sources d'irritation aéroportées.
Coup de chaleur : Respiration rapide, prostration, un liquide teinté de sang s'écoule du nez et de la bouche. Les lapines devant mettre bas sont les plus prédisposées.	Température extérieure extrême. L'intensité varie avec l'endroit et l'humidité.	Réduisez la température en vaporisant de l'eau ou à l'aide de bombes à brouillard (seulement sous les climats secs). Placez de la toile à sac humide dans le clapier, mouillez l'animal ou placez de la glace ou de l'eau dans son oreille pour réduire sa température corporelle.

Maladies et symptômes	Cause	Traitement et prévention
Engorgement des glandes mammaires : Les glandes sont dures et congestionnées. Des nodules dures se forment ensuite près des mamelons. Les nodules peuvent percer et laisser apparaître du lait séché.	Le lait ne sort pas des glandes dès qu'il est formé du fait qu'il y a trop peu de lapereaux ou qu'ils ne se nourrissent pas suffisamment. C'est généralement un problème de gestion des lapines qui produisent beaucoup de lait.	Ne sevrez pas vos lapereaux brusquement. Si la portée est perdue, refaites saillir la lapine et protégez-la de l'agitation pour que les lapereaux puissent se nourrir correctement. Améliorez les boîtes à nid mal construites qui blessent les mamelles.
Entérite, ballonnements, entérocolite : Perte d'appétit, activité réduite, yeux ternes qui louchent, pelage rêche et parfois ballonnement. Diarrhées ou crottes avec mucus. Les lapins grincent parfois des dents. L'estomac contient une substance liquide, gazeuse ou est rempli de mucus.	Cause inconnue. E. coli et infection à Clostridium. La maladie s'est révélée contagieuse. Se transmet à d'autres animaux.	Ajoutez 150 g de zinc bacitracine à chaque tonne de nourriture pour obtenir une concentration finale de 150 ppm (150 g par tonne). Administrez par intermittence ou de façon continue. Vous pouvez utiliser du chlore tétracycline soluble dans l'eau à un taux de 1 g par litre d'eau pour traiter des cas individuels, mais l'opération est trop coûteuse pour soigner tout un cheptel.
Favus ou teigne (infections fongiques) : Plaques arrondies de peau écailleuse et croûtes rouges. Commence généralement sur la tête et sur la face interne des pattes de devant. Les poils peuvent casser et tomber.	Champignons : Trichophyton et Microsporum. L'infection se contracte de la lapine par la peau au niveau de la glande mammaire, ce qui infecte le nez et les pattes de devant des lapereaux.	Administrez par voie orale de la griséofulvine à un taux de 20 mg par kg de poids corporel pendant 14 jours. Combinez ce traitement à un saupoudrage des boîtes à nid avec un sulfate fongicide industriel. Peut être traitée aussi avec une marque d'hexétidine. Appliquez sur la zone infectée pendant 7-14 jours. Nettoyez l'étable à l'aide de bougies fumigènes Clinafarm (produits pharmaceutiques Janssen) ou de formaline (quand les lapins ne sont pas dans les cages !)
Gale des oreilles (infection des oreilles) : L'animal secoue la tête, se gratte les oreilles. Croûtes écailleuses brunes à la base des deux oreilles internes.	Mites des oreilles : Psoroptes cunuculi (chez le lapin et la chèvre). Notoedress cati (chez le chat).	Utilisez de l'ivermectine, voir prescriptions d'emploi. Autre possibilité : versez dans chaque oreille quelques gouttes d'une solution de lime sulphur à 5 % (préparée en diluant un concentré commercial de lime sulphur à 30 % : 1 part pour 5 parts d'eau)

Maladies et symptômes	Cause	Traitement et prévention
Gale du corps : Peau rouge qui pèle, démangeaisons très fortes et égratignures. Chute de poils.	Mites : Cheyletiella parasitivorax (mite du pelage du lapin) et sarcoptes scabiei (sarcopte).	Utilisez de l'ivermectine, voir prescriptions d'emploi. Autre possibilité : plongez l'animal dans un bain d'eau tiède contenant 1,75 % de lime sulphur (préparé en diluant un concentré de lime sulphur à 30 %, un produit de lessive : 1 cuillère à soupe pour 3 litres d'eau). Au besoin, répétez l'opération 2 semaines plus tard. Il est conseillé de porter des gants en caoutchouc.
Inflammation urinaire (urine burn) : Inflammation des organes sexuels externes et de l'anus. La zone peut présenter des croûtes et saigner et, en cas d'infection grave, produire du pus.	Infection bactérienne des membranes.	Maintenez les sols des clapiers propres et secs. Faites bien attention aux coins où les lapins urinent. L'application quotidienne de lanoline peut être efficace.
Larves de ténia : Stries blanches dans le foie ou petits kystes blancs fixés à la membrane de l'estomac ou des intestins. Ne se détectent généralement pas chez les animaux vivants.	Stade larvaire des ténias du chien : Taenia pisiformis, ou du ténia du chat : Taenia taeniaeformis.	Pas de traitement. Gardez vos chiens et vos chats éloignés de la nourriture, de l'eau et des boîtes à nid. Les œufs de ténia sont libérés dans les crottes de chien et de chat. Traitez les lapins avec du Praziquantel par voie orale ou par injection (Drontal).
Maladie hémorragique virale (VHD / RHD) : Chez le lapin de plus de six semaines, anorexie, respiration difficile (dyspnée) léthargie 2-3 jours après l'infection, convulsions, saignement de nez, parfois vocalisation.	Calicivirus. Le virus est présent dans la salive, les secrétions nasales des lapins infectés et se propage par contact direct et indirect. Le virus peut survivre 3 mois dans l'environnement. Transmission par les oiseaux, les aérosols, les rongeurs.	Vaccination, nettoyez les cages avec 50 % de péroxomonosulfate de potassium, 5 % d'acide sulfamique et 15 % d'alkylbenzène sulfonate de sodium (efficace contre Calicivirus) Les insectes, les rongeurs, les oiseaux et autres animaux devraient être tenus éloignés des lapins.
Malocclusion : Perte de poids, diminution des crottes, croupe visqueuse, difficulté de mastication, salivation, ulcération linguale et buccale.	Manque de surface de mastication, déformation crânienne, carence en vitamine D due à un manque de lumière solaire ou à une alimentation déficiente.	Prévenez l'affection en donnant à manger du foin, ne choisissez pas pour la reproduction des lapins au crâne déformé. Les lapins doivent être exposés à la lumière du jour (mais non en permanence en peine lumière solaire)

Maladies et symptômes	Cause	Traitement et prévention
Mastite ou mammite (glandes mammaires bleues) : Les mamelles sont fiévreuses et roses, les mamelons sont rouge foncé. Température supérieure à la normale, manque d'appétit, les mamelles prennent une couleur noire ou violacée.	Infection bactérienne des mamelles : staphylocoque aureus infection à Pasteurella multocida.	Injectez par voie intramusculaire de l'oxytétracycline ou du Draxxin une fois par jour pendant 3-5 jours. (N'utilisez PAS de pénicilline, de lincospectine ou d'amoxycilline, car ces substances sont très toxiques pour les lapins. Désinfectez le clapier et réduisez les concentrés alimentaires. Dans les cas graves, tuez l'animal. Ne transférez JAMAIS des lapereaux d'une lapine contaminée à une autre lapine.
Métrite ou pertes blanches : Ecoulement d'un liquide blanc visqueux des organes génitaux féminins. Souvent confondu avec un sédiment dans l'urine. A la palpation, on constate un utérus hypertrophié ou les deux trompes remplies d'une substance blanche purulente	Inflammation de l'utérus due à diverses bactéries, généralement staphylocoques ou Pasteurella.	Tuez les lapins contaminés et désinfectez les clapiers. La zone infectée est difficile à traiter avec des médicaments. Quand les deux trompes sont infectées, la lapine devient stérile.
Myxomathose : Ecoulements nasaux et oculaires, boursouflures œdémiques autour des yeux, à la base des oreilles et des parties génitales, blépharoconjectivite entraînant la cécité, une pneumonie hémorragique aiguë, souvent une pasteurellose secondaire. Issue généralement mortelle.	Myxoma Pox virus transmis par les puces et les moustiques, par un contact direct entre lapins ou par le vétérinaire pendant la vaccination.	Réduisez le nombre des moustiques, tuez les lapins contaminés, vaccinez vos lapins avec du Lyomyxovax ou du Dervamyxo SG33.
Oxyures : Pas de symptômes spécifiques chez le lapin vivant. Vers blancs filiformes dans le caecum et le gros intestin causant une légère irritation locale.	Oxyures : Passalurus ambiquus.	Administrez du Panacur (fenbendazole) par voie orale. L'infection n'est pas considérée comme étant d'importance économique, mais peut provoquer une grave dégradation de l'état de santé et des infections secondaires.

Maladies et symptômes	Cause	Traitement et prévention
Paralysie de l'arrière-train : Affecte surtout la lapine adulte en raison du poids à porter pendant la gestation. Les pattes de derrière traînent, ne peuvent pas porter le poids du bassin ou se tenir debout. La vessie se remplit sans se vider.	Les os du lapin étant très fins, une blessure peut entraîner un déplacement discal, des lésions de l'épine dorsale ou des nerfs. Peut être une infection à Encephalotizoon cuniculi.	Protégez vos lapins contre les causes d'agitation, les prédateurs, les rôdeurs nocturnes et les visiteurs, ainsi que contre les bruits effarouchant les lapins, surtout les femelles gestantes. Administrez du Panacur 2,5 % dans la bouche pendant plusieurs semaines pour tuer Encephalotizoon. Nettoyez l'étable et les cages pour détruire les spores.
Pasteurellose : L'infection peut être aiguë ou chronique. Ecoulement nasal, yeux larmoyants, perte de poids ou mort sans symptômes. Inflammation des poumons, des bronches et des sinus nasaux.	Infection bactérienne : Pasteurella multocida.	Vous pouvez traiter vos lapins individuellement à l'aide d'une injection d'oxytétracycline, d'enrofloxacine ou de streptomycine. Injectez par voie intramusculaire 1 ml pour les jeunes, 2 ml pour les adultes. Répétez l'opération le troisième jour. Pour la prévention du cheptel, ajoutez à la nourriture de la sulfaquinoxaline Free Grade à un taux de 0,025 % pendant 3-4 semaines. Séparez le cheptel de remplacement des lapins bien portants et abattez les lapins infectés chroniquement. Prenez de bonnes mesures sanitaires pour réduire la transmission à d'autres animaux.
Pneumonie : Respiration difficile et rapide, nez en l'air, yeux et des oreilles bleuâtres. Poumons congestionnés, rouges, marbrés, humides, parfois remplis de pus. Souvent symptôme secondaire de l'entérite	Infection bactérienne des poumons. Les agents pathogènes peuvent être Pasteurella multocida, Bordetella bronchiseptica, staphylocoque aureus.	Le traitement donné ci-dessus pour la pasteurellose est efficace s'il est commencé très tôt. Pour la prévention du cheptel, ajoutez de la sulfaquinoxaline Feed Grade à un taux de 0,025 % à la nourriture quotidienne pendant 3-4 semaines. Vous pouvez aussi ajouter de la sulfaquinoxaline soluble dans l'eau à un taux de 0,025 % à l'eau de boisson pendant 2-3 semaines.
Pododermatite ou maux de pattes : Zones meurtries, infectées ou couvertes d'abcès sur les pattes de derrière. Parfois sur les pattes de devant dans les cas graves. L'animal déplace son poids sur les pattes de devant pour soulager celles de derrière.	Infection des zones meurtries ou irritées. Due à des sols humides, une irritation due au grillage ou à des trépignements nerveux.	Traitez les petites lésions en plaçant le lapin sur une plateforme en lattes ou sur le sol. Il est conseillé de tuer les lapins gravement atteints. La médication est temporairement efficace.

Maladies et symptômes	Cause	Traitement et prévention
Pseudotuberculose : Infection chronique, pelage terne, diarrhées, anorexie, petits abcès avec nécrose caséeuse dans le foie, les reins, la rate, les poumons et les intestins.	Infection bactérienne à Yersinia, pseudotuberculose transmise par les crottes de lapin.	Tuez les lapins très malades et désinfectez les clapiers.
Reniflements ou rhume : Eternuements, frottement du nez. Ecoulement nasal épais ou non. Poils emmêlés sur le côté intérieur des pattes de devant. Peut dégénérer en pneumonie. Infection généralement chronique.	Infection bactérienne des sinus nasaux : Pasteurella multocida ou Berdetella bronchiseptica.	Traitez vos lapins individuellement avec 0,5 g de streptomycine par 2 ml. Injectez par voie intramusculaire 1 ml pour les jeunes, 2 ml pour les adultes. Répétez l'opération le troisième jour.
Spirochétose ou maladie des orifices : Lésions similaires à celles produites par l'inflammation urinaire (urine burn). Lésions à vif ou croûteuses sur les organes sexuels. Se transmet par la saillie.	Spirochète : Treponema cuniculi.	Ne faites pas saillir les animaux tant que les lésions ne sont pas guéries. Si quelques lapins seulement sont infectés, il est plus facile de les tuer que de traiter la maladie. Ne prêtez pas vos mâles.
Torticolis : Le cou est tourné d'un côté. Les lapins tombent à la renverse, ne parviennent pas à garder leur équilibre.	Infection des organes de l'équilibre dans l'oreille interne. Peut être parasitaire ou bactérienne. Causée par Encephalotizoon cuniculi.	Tuez les animaux contaminés. Certains cas sont dus à des blessures causées par la boîte à nid. Adminsitrez du Panacur par voie orale.
Varons ou myiase : Lésions et zone enflée sur la peau. Les lapins sont agités. La peau est moite. Des larves sont parfois visibles. Les mouches pondent leurs œufs à la base de l'épine dorsale entre le dos et la queue.	Larves de mouche.	Enlevez tous les asticots se trouvantdans les blessures situées sous la queue. A l'aide d'une seringue sans aiguille, introduisez une solution d'insecticide (phoxim) ou même du savon dans les trous forés par les larves. Une fois les larves enlevées, nettoyez avec un antiseptique (Lodine). Maintenez vos lapins et vos clapiers propres et secs. Essayez de tenir les mouches éloignées des clapiers à l'aide par exemple de moustiquaires ou de grilles d'électrocution UV.

Appendix 2 : Administration

Fiche de la femelle									
Race : *Néo-Zélandais Blanc*				Cage n° : *6*					
Date de naissance : *2-juin*				Père : *144*					
Oreille n°: *7*				Mère : *126*					
Date de l'accouplement	Mâle	Palpation	Date de naissance	Né		Sevrage			Remarques
				Vivant	*Mort*	*Nombre*	*Date*	*Poids moyen*	
28-oct.	*8*	*11-nov.*	*28-nov.*	*7*	*2*	*7*	*3-janv.*	*900*	
9-déc.	*9*	*27-déc.*	*8-janv.*	*9*		*9*	*13-févr.*	*844*	
2-févr.	*9*								
20-févr.	*27*	*5-mars*	*22-mars*	*11*		*9*	*26-avr.*	*756*	
1-mai	*27*		*3-juin*	*4*	*3*	*4*	*11-juil.*	*500*	
6-juil.	*4*		*7-août*	*7*	*1*	*6*	*18-sept.*	*1.321*	

Fiche du mâle							
Race : *Néo-Zélandais Blanc*			Cage n°: *4*				
Date de naissance : *18-juin*			Père : *6035*				
Oreille n° : *27*			Mère : *186*				
Accouplement n°	Femelle n°	Date de l'accouplement	Né		Nombre de portées nées (cumulatif)	Nombre de lapereaux nés (cumulatif)	Remarques
			Vivant	*Mort*			
1	*11*	*5-févr.*	*7*	*1*	*1*	*8*	
2	*2*	*13-févr.*	*0*	*0*	*1*	*8*	
3	*21*	*20-févr.*	3	*1*	*2*	*12*	
4	*7*	*20-févr.*	*11*	*0*	*3*	*23*	
5	*13*	*29-févr.*	*6*	*0*	*4*	*29*	
6	*15*	*29-févr.*	*5*	*1*	*5*	*35*	
7	*19*	*4-mars*	*2*	*5*	*6*	*42*	
8	*41*	*4-mars*	*7*	*0*	*7*	*49*	

Figure 32 : Administration des femelles et des mâles

Bibliographie

Le guide pratique de l'éleveur de lapins en Afrique de l'Ouest. Dago, Y. et Kpodekon, M. CECURI, Cotonou, 2000. 106 pages. ISBN 99919 917 0 0

Le Lapin. Denis Fielding. Wageningen : CTA, Paris : Agence de coopération culturelle et technique : Maisonneuve et Larose, 1993. 144 p. (Le Technicien d'agriculture tropicale n° 24) ISBN 2-7068-1091-2

Le lapin ; élevage et pathologie. Lebas, F., Coudert, P., Rouvier, R., de Rochambeau, H. Rome : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), 1996 : 297 pages. Collection FAO Production et Santé Animales, n°. 19. ISBN 9252034412

L'élevage familial du lapin en milieu rural africain: expériences pratiques du Centre d'encadrement des paysans. Tsumbu, M., Phambu, K. CEP/BERPS, 1991, 206 pages.

Manuel pour les agents vétérinaires communautaires. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) Rome, 1995. Chapitre 8 : Le lapin. W : http://www.fao.org/documents/
Module 66 : L'élevage et l'alimentation des lapins.
Module 67 : Les problèmes de santé des lapins.

Méthodes et techniques d'élevage du lapin, Elevage en milieu tropical. Plantes tropicales utilisables comme fourrage pour les lapins. F. Lebas. W : http://www.cuniculture.info/Docs/

En anglais :

Raising Rabbits. FAO. 1990. Better Farming series.
Part I: **Learning about rabbits**, **building the pens, choosing rabbits**
Part II: **Feeding, raising baby rabbits, further improvement**.

Strategies for rearing of rabbit does. Rommers, J.M., 2003, Department of Animal Sciences, WUR, Wageningen, Pays-Bas. ISBN 90-5808-934-7.

The domestic rabbit. Sandford, J.C., 1996, 278 pages, Black-well Science, Oxford, G-B. ISBN 0-632-03894-2.

The nutrition of the rabbit. Blas, C. de, Wiseman, J., 1998, 344 pages, CAB International, Wallingford. ISBN 085199279X.

Try the rabbit: a practical guide. Adjare, S.O., CTA, 54 pages. ISBN 92-9081-1080

Adresses utiles

http://www.cuniculture.info/index.htm est un site consacré au lapin en général, et plus particulièrement à sa biologie, à son élevage et son utilisation.

DIO Fondation Médecine vétérinaire et Coopération Internationale
La Fondation DIO est une organisation à but non lucratif qui offre son aide et ses conseils dans le domaine de la santé et de l'élevage des animaux aux éleveurs individuels et aux organisations dans les pays en voie de développement. Sa devise : santé des animaux, santé des hommes ! Elle est membre de l'organisme européen Vétérinaires Sans Frontières (VSF Europa). Elle s'est donnée pour mission de répondre aux questions du domaine de la médecine vétérinaire par l'intermédiaire du Service d'Information Vétérinaire (V.I.S). Adresse du site en français : http://www.dio.nl/homeFR.html

FAO/AFRIS Système d'information des Ressources en Alimentation Animale. Site de la FAO présentant et donnant la composition de centaines de produits végétaux et animaux susceptibles de constituer une ressource alimentaire pour les animaux d'élevage dont le lapin. Orienté essentiellement sur les pays à climat tropical ou sub-tropical.
http://www.fao.org/ag/aga/agap/frg/afris/Fr/Index_fr.htm

ILEIA
C'est le centre d'information sur l'agriculture durable à faibles apports externes sous les tropiques. Ce centre encourage l'adoption des technologies à faibles apports externes par le biais de sa revue trimestrielle LEISA et ses autres publications. Le centre soutient par ailleurs la mise en place d'éditions régionales du magazine. ILEIA dispose également d'une base de données spécialisée et d'un site Internet interactif qui permet d'accéder à de nombreuses informations sur le développement de l'agriculture durable dans le monde.
http://www.leisa.info, http://agridape.leisa.info

Institut international de recherche sur l'elevage (ILRI : International Livestock and Research Institute)
L'ILRI est actif au carrefour du bétail et de la pauvreté. Il fournit des connaissances scientifiques de haute qualité et vise à un renforcement des capacités pour réduire la pauvreté et favoriser un développement durable pour les éleveurs de bétail pauvres et leurs communautés. L'ILRI déploie ses activités dans les régions tropicales en développement d'Afrique, d'Asie, d'Amérique du Sud et des Caraïbes.
Vous trouverez les adresses des bureaux sur le site : www.ilri.cgiar.org (en anglais)

Practical Action (anciennement ITDG) Practical action aide la population à se servir de la technologie pour lutter contre la pauvreté. Ses mots clefs : réponses pratiques à la pauvreté, solutions durables et axé sur la population. Vous trouverez les adresses des bureaux sur le site : www.practicalaction.org (en anglais)

PTC+ PTC+ est un institut de formation international qui se concentre sur tous les maillons de la chaîne de production des produits de base végétaux et animaux, les technologies agricoles et alimentaires et les espaces verts. Les programmes de formation sont axés sur la pratique et font alterner des classes théoriques et pratiques.
PTC+ offre des programmes « à l'accès libre », des programmes « sur mesure » et des services de consultance. Ces programmes sont offerts aux Pays-Bas et/ou sur place. La politique de PTC+ consiste à chercher des partenariats et des programmes de coopération avec des institutions nationales et internationales à l'étranger.
Contact : BP 64, 3770 AB Barneveld, Pays-Bas.
T : 0342 - 40 65 00, F : 0342 - 40 69 69
E : info@ptcplus.com, W : www.ptcplus.com

World Rabbit Science Association (WRSA)
Pour des informations sur la WRSA et ses activités, contactez le secrétaire général dr François Lebas, 87A Chemin de Lasserre, 31450 CORRONSAC – France, E: lebas@cuniculture.info
W: http://world-rabbit-science.com/

Glossaire

Abdomen :	Ventre.
Accouplement :	Préparation à la saillie.
Administrer :	Faire absorber un médicament à l'animal en le lui versant dans la gorge.
Ballonnement :	Les gaz intestinaux qui ne peuvent s'échapper provoquent un gonflement de l'abdomen.
Caecotrophie :	Absorption d'excréments provenant du caecum.
Caecum :	Première partie du gros intestin.
Cages :	Unités individuelles de logement placées à l'intérieur d'un bâtiment.
Clapier :	Unité de logement pouvant contenir plusieurs cages, placée à tout endroit convenable, à l'intérieur comme en plein air.
Coccidiose :	Parasites intestinaux assez fréquents, visibles seulement au microscope.
Concentrés :	Aliments de haute qualité, comme les céréales, les tubercules ou les farines mixtes.
Consanguinité :	Accouplement de parents proches (p. ex. père et fille, mère et fils). La consanguinité peut entraîner des anomalies telles que de petites portées, des lapereaux faibles, des animaux malformés.
Coprophagie :	Absorption des excréments en général.
Cuniculture	Elevage du lapin.
Etable :	Bâtiment contenant de nombreuses cages.
Fibres :	Herbes, feuilles et autre verdure, ainsi que le foin et la paille.
Fourrage :	Fibres vertes données en nourriture.
Gale :	Petit parasite de la peau provoquant des démangeaisons et des croûtes.
Gestation :	Grossesse.
Jarret :	Endroit
Lactation :	Période pendant laquelle la lapine produit du lait pour nourrir ses petits.

Lapereau :	Jeune lapin.
Mise bas :	Mise au monde.
Palpation :	Examen de la lapine pour contrôler la gestation.
Pododermatites :	Maux de pattes.
Portée :	Tous les lapereaux d'une même gestation.
Pseudo-gestation :	Une lapine saillie par un lapin sans être fécondée fait parfois un nid 14 à 18 jours après la saillie, sans avoir de portée.
Saillie :	Coït sexuel.
Sevrage :	Séparation définitive des jeunes de leur mère pour qu'ils arrêtent de boire le lait maternel.
Stress :	Etat d'un animal mis sous pression par de nombreux facteurs négatifs. Dans cet état, l'animal est facilement sensible aux maladies.
Sulfamides :	Nom utilisé pour un groupe de médicaments contenant du soufre ; similaires aux antibiotiques.
Tannage :	Traitement des peaux, avec ou sans fourrure, pour en faire du cuir.